



099.07
EUSEBI GÜELL

proyecto ejecutivo
separata 2A2

título

Edificio y urbanización de los espacios exteriores anexos para la nueva sede del Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación (BSC-CNS) en Campus Nord de la UPC

contenido

Texto en castellano
05. PLIEGO DE CONDICIONES
06. MEDICIONES
07. JUSTIFICACIÓN PRECIOS
08. PRESUPUESTO

emplazamiento

Campus Nord UPC, Plaça Eusebi Güell,
08034 Barcelona

cliente

BSC-CNS
Edifici Nexus II, C/ Jordi Girona, 29
08034 de Barcelona

arquitecto

Jordi Badia

fecha

Septiembre 2014

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

B - MATERIALES	15
B0 - MATERIALES BÁSICOS.....	15
B01 - LÍQUIDOS	15
B011 - NEUTROS	15
B03 - GRANULADOS.....	17
B031 - ARENAS	17
B032 - SABLÓN	24
B033 - GRAVAS	25
B035 – GRAVAS DE RIO	34
B03D - TIERRAS	35
B05 - AGLOMERANTES Y CONGLOMERANTES	37
B051 - CEMENTOS.....	37
B052 – YESOS.....	44
B053 - CALES.....	49
B055 - LIGANTES HIDROCARBONATADOS.....	52
B05A – VORADAS.....	65
B05B - CEMENTOS NATURALES.....	68
B06 – HORMIGONES DE COMPRA.....	70
B060 – HORMIGONES SIN ADITIVOS	70
B064- hormigones estructurales en masa.....	73
B065 hormigones estructurales para armar.....	83
B07 - MORTEROS DE COMPRA.....	94
B071 - MORTEROS CON ADDITIVOS.....	99
B08-aditivos, adiciones y productos de tratamiento para hormigón, mortero y voradas.....	104
B081-aditivos y adiciones para hormigón, mortero y voradas.....	104
B08A-tratamiento productos para concreto, mortero y voradas.....	117
B09 - ADHESIVOS.....	118
B090-adhesivos de aplicación UNILATERAL.....	118
B091-adhesivos aplicables a ambos lados.....	121

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

BOA - FERRETERIA.....	122
BOA1 - ALAMBRES.....	122
BOA3 - CLAVOS.....	124
BOA4 - TORNILLOS.....	125
BOA5 – TORNILLOS.....	126
BOA6 - TACOS Y TORNILLOS.....	127
BOB PERFILES DE ACERO.....	129
BOB2 - ACERO EN BARRAS CORRUGADAS.....	129
BOB3 - MALLAS ELECTROSOLDADAS.....	135
BOC - PLACAS, PLANCHAS Y TABLEROS.....	143
BOCA- PLACAS DE POLICARBONATO CELULAR	143
BOCC – PLACAS DE YESO LAMINADO.....	145
BOCH – PLACAS DE ACERO TROQUELADO.....	152
BOCU – TABLEROS DE MADERA.....	154
BOD - MATERIALES PARA ENCOFRADOS Y APUNTALAMIENTOS.....	155
BOD3 - RASTRELES.....	155
BOD7 - TABLEROS.....	156
BOE aglomerados de cemento.....	158
BOE2 - BLOQUES DE MORTERO DE CEMENTO.....	158
BOF - MATERIALES BÁSICOS DE CERÁMICA.....	162
BOF1 - LADRILLOS CERÁMICOS.....	162
BOF9-cerámica piezas para SOLERAS.....	167
BOFA – LADRILLOS DOBLE HUECO.....	169
BOFH-esmaltado de baldosas cerámicas y GRES.....	174
B4 - MATERIALES PARA ESTRUCTURAS.....	180
B44-acero materiales para estructuras.....	180
B44Z – PLANCHAS Y PERFILES DE ACERO.....	180
B5 - MATERIALES PARA CUBIERTAS.....	190
B51 - MATERIALS PARA TERRAZAS.....	190
B5Z-especial para cubiertas.....	191

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

B5ZD - MATERIALES PARA MINVELES.....	191
B5ZZ-auxiliar materiales para las cubiertas.....	192
B6-materiales para cerramientos y particiones.....	195
B6B-materiales para el revestimiento y Tabiquerías.....	195
B6B1 PARA REVESTIMIENTO Y PLADUR TABIQUES.....	198
B6M – materiales para cerramientos de cortina.....	198
B6ME-aluminio para cerramientos de cortina.....	198
B7-materiales para impermeabilización y aislamiento.....	200
B71 - LÁMINAS BITUMINOSAS.....	200
B76 - LÁMINAS ELASTOMÉRICAS.....	208
B7B – GEOTEXTILES.....	216
B7C-materiales para aislamiento térmico, aislamiento acústico y material fonoabsorbente.....	223
B7C1-materiales para aislamiento amorfo.....	223
B7C2 – PLANCHAS DE POLIESTIRENO	227
B7C9- placas de fibra MINERAL.....	233
B7CP Paneles absorbentes para aislamiento acústico.....	237
B7CZ-auxiliar materiales para aislamientos térmicos y acústicos.....	238
B7D-materiales para el aislamiento contra el fuego.....	239
B7D6 – PLACAS DE SILICATO DE SÍLICE.....	239
B7J-materiales para juntas y sellado.....	240
B7J2-materiales para acolchado	240
B7J5 - SELLANTES.....	241
B7JZ-auxiliar materiales para estampado juntos.....	246
B7Z-especial materiales para impermeabilización y aislamiento.....	248
B7Z2 - EMULSIONES BITUMINOSAS.....	248
B8 - MATERIALES PARA REVESTIMIENTOS.....	250
B81 - Familia 81.....	250
B81Z - Familia 81Z.....	250
B83 - MATERIALS PARA APLACADOS.....	251
B83Z-auxiliar materiales para aplastado.....	251

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

B84 - MATERIALES PARA CIELOS RASOS.....	254
B84A-LAMAS METÁLICAS	254
B84Z-materiales auxiliares para cielos rasos.....	255
B86-materiales para revestimientos decorativos.....	257
B867 - REVESTIMIENTOS SINTÉTICOS.....	257
B88-estuco materiales y colores.....	258
B881 - ESTUCOS Y MONOCAPAS.....	262
B89 - MATERIALES PARA PINTURAS.....	265
B8J - CORONAMIENTOS DE PAREDES.....	265
B8Z-especial materiales para revestimiento.....	267
B8Z1-malla para armadura de capa, ENLUCIDA y pintada.....	267
B8ZA-materiales para la imprimación y tratamientos superficiales.....	268
B8ZZ-auxiliar materiales para revestimiento.....	276
B9 - MATERIALES PARA PAVIMENTOS.....	277
B95-materiales para suelos técnicos.....	277
B951-materiales para suelos técnicos.....	278
B96 - MATERIALES PARA VORADAS.....	279
B961-piezas de piedra NATURAL para ENCINTADOS.....	279
B965 piezas de hormigón para bordillos.....	282
B96A - VORADAS DE PLANCHA DE ACERO.....	285
B9C-materiales para pavimentos de terrazo y baldosas pavimentos de conglomerado granulada con resina.....	286
B9CZ-auxiliar materiales para pavimentos de terrazo.....	286
B9E-materiales para pavimentos y aceras de mosaicos hidráulicos.....	287
B9E1 – LOSETA DE HORMIGÓN.....	287
B9F-materiales para pavimentos de piezas del concreto prefabricado.....	292
B9G-materiales para pavimentos de hormigón.....	296
B9J-alfombras, tapetes y esteras y artículos especiales.....	297
B9P-materiales para superficies sintéticas y linóleo.....	299
B9PZ-auxiliar materiales para pavimentos sintéticos.....	299
B9R-materiales para pavimentos textiles.....	300

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

B9R2-alfombras de fibras sintéticas.....	300
B9U - MATERIALES PARA ZÓCALOS.....	302
B9U2-zócalos de terrazo y piedra ARTIFICIAL.....	302
B9U7 – ZÓCALOS DE MADERA.....	303
B9V - MATERIALES PARA ESCALONES.....	304
B9V2-terrazo y escalones de piedra ARTIFICIAL.....	304
B9Z-especial materiales para pavimentos.....	305
B9Z5 – PIEZAS PARA JUNTAS DE PAVIMENTOS.....	305
BA-MATERIALES PARA CERRAMIENTOS Y PARTICIONES.....	307
BAM1 - FAMÍLIA AM1.....	307
BAQ-HOJAS DE MADERA PARA PUERTAS Y ARMARIOS.....	311
BAQD-HOJAS PUERTAS DE MADERA PARA PUERTAS INTERIORES.....	311
BAS - Familia AS.....	314
BASA - Familia ASA.....	314
BAV-PERSIANAS Y PROTECCIÓN SOLAR.....	319
BAVJ-ALUMINIO PERSIANAS ENREJADO.....	319
BB-MATERIALES PARA PROTECCIONES.....	321
BB1 - BARANDILLAS.....	321
BB12 – BARANDILLAS DE ACERO.....	321
BB14 - Familia B14.....	324
BB3 – REIJAS.....	326
BB32 – REJAS DE ACERO.....	326
BBM-MATERIALES PARA CARRETERAS PROTECCIONES.....	327
BBM2 - BARRERAS.....	327
BC - MATERIALS PARA ACRISTALAMIENTOS.....	333
BC1 - VIDRIOS PLANOS.....	333
BC1K – ESPEJOS.....	334
BD-MATERIALES PARA LA VENTILACIÓN DE EVACUACIÓN, CANALIZACIÓN Y ESTÁTICA.....	336
BD5 - MATERIALS PARA DRENAGES.....	336
BD51 - SUMIDEROS.....	336

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

BD5A - TUBOS DE PVC PARA DRENAGES.....	338
BD5H-canal hormigón polimérico para el drenaje.....	341
BD5L - LÁMINAS Y PLACAS DE DRENAGE.....	343
BDD-MATERIALES PARA POZOS DE REGISTRO.....	344
BDD1-materiales para pozos de registro CIRCULAR.....	344
BDDZ-AUXILIAR MATERIALES PARA EL REGISTRO DE POZOS.....	347
BDK-MATERIALES PARA LA CANALIZACIÓN DE PERICONS.....	352
BDKZ-AUXILIAR MATERIALES PARA LA CANALIZACIÓN PERICONS.....	356
BL-MATERIALES PARA LA INSTALACIÓN DE TRANSPORTE.....	359
BL1-guías y los CABLES de tracción para ascensores eléctricos.....	359
BQ-MATERIALES PARA EQUIPOS FIJOS.....	363
BQ1 - BANCOS.....	363
BQ11 - BANCOS DE MADERA.....	363
BQ5 - Familia Q5.....	364
BR-MATERIALES PARA JARDINERÍA Y MEDIDAS CORRECTORAS DEL IMPACTO AMBIENTAL.....	365
BR3 - ACONDICIONADORES DEL SUELO.....	365
BR3P-suelos y sustratos para jardinería.....	365
BR4 - PLANTAS.....	367
BR45 – ARBOLES DE HOJA PERENNE.....	372
BR4C-ÁRBOL DE HOJA PERENNE ARBUSTOS III.....	374
D - ELEMENTOS COMPUESTOS.....	377
D0 - ELEMENTOS COMPUESTOS BÁSICOS.....	377
D03 - GRANULADOS.....	377
D039 – ARENAS CEMENTO.....	377
D06 – HORMIGONES SIN ADITIVOS.....	377
D060-hormigones sin aditivos, con cementos PORTLAND con adiciones.....	377
D07 - MORTEROS Y PASTAS.....	378
D070 - MORTEROS SIN ADDITIVOS.....	378
D071 - MORTEROS CON ADDITIVOS.....	380
D07A-Hormigones celulares.....	381

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanització de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

D0B – ACERO FERRALLADO O TRABAJADO.....	382
D0B2 - ACERO EN BARRAS.....	384
D0B3 ELECTROSOLDADAS DE MALLA DE ACERO.....	385
1- CONJUNTO DE PARTIDAS DE OBRA DE EDIFICACIÓN.....	387
16 – CERRAMIENTOS I DIVISÓRIAS.....	387
165 - DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT.....	387
1652 – TABIQUES DE YESO LAMINADO.....	388
1A-cerramientos y particiones PRACTICABLE.....	390
1A2- DIVISION INTERIOR PRACTICABLE.....	390
1A23-PUERTA INTERIOR DE MADERA PINTADA.....	392
E - PARTIDAS DE OBRA DE EDIFICACIÓN.....	395
E2-escombros, movimientos de tierra y manejo de desechos.....	395
E21 – DERRIBOS.....	395
E213-demolición de CIMIENTOS Y MUROS DE CONTENCIÓN.....	399
E22 - MOVIMIENTOS DE TIERRAS.....	401
E221-excavaciones para bajar el terreno.....	401
E222 - EXCAVACIONES DE ZANJAS Y POZOS.....	404
E224-revisión de soles y las paredes de las zanjas, pozos y RECALZADOS.....	407
E225-PICONAGE de los suelos y granulados.....	408
E2A - SUBMINISTRO DE TIERRAS.....	411
E2A1-suministro de tierras de aportación.....	411
E2R - GESTIÓN DE RESIDUOS.....	412
E2R3-transporte tierras en MONODIPOSITO o centro autorizado.....	414
E2R5-transporte de residuos en el MONODIPOSITO o centro autorizado.....	416
E2R6-carga y transporte de residuos de construcción o demolición.....	418
E2RA-eliminación de los residuos en el MONODIPOSITO o centro autorizado.....	420
E3 – CIMIENTOS.....	421
E3Z- ESPECIALES PARA CIMIENTOS	421
E4 - ESTRUCTURAS.....	423
E44 - ESTRUCTURAS DE ACERO.....	423

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanització de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

E45 - ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN.....	433
E5 - CUBIERTAS.....	439
E51 – TERRAZAS.....	439
E511 - ACABADOS DE TERRAZAS.....	439
E54-cubiertas con placas de METAL.....	443
E545-cubierto con planchas de acero con pendiente inferior al 30%.....	443
E56 – LUCERNARIOS.....	445
E5Z- ESPECIALES para cubiertas.....	447
E5Z1 - FORMACIÓN DE PENDIENTES.....	447
E5Z2 - SOLERAS Y EMPOSTIZADOS.....	450
E5ZD - MINVELES.....	454
E5ZH – SUMIDEROS Y REJAS DE DESGUACE.....	456
E6 – CERRAMIENTOS Y DIVISORIAS.....	459
E61-muros y tabiques de fábrica.....	459
E612 - Familia 612.....	459
E618-paredes de bloques de mortero de cemento.....	462
E61Z-auxiliar elementos para muros y tabiques de fábrica.....	466
E65-revestimiento y Tabiquerías.....	471
E652 - PLACAS HIDROFUGAS.....	471
E65A- SEPARADORES DE METAL PARA PLACA DE YESO.....	473
E66-materiales para pantallas divisorias.....	475
E66E-pantallas divisorias con aluminio anodizado perfiles, fijada, etc.....	475
E6M-elementos para cerramientos de cortina.....	476
E6ME- Perfiles de aluminio para cerramientos de cortina.....	476
E7-impermeabilización y aislamiento.....	478
E71-membranas con láminas bituminosas no están protegidas.....	478
E76-membranas con laminados elastoméricos.....	483
E78-impermeabilización con productos amorfos.....	486
E785-impermeabilización de paredes horizontales con pastas elastoméricas.....	487
E787-impermeabilización de paredes con polímeros acrílicos.....	489

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

E7B-GEOTEXTILES y separador hojas.....	490
E7C-térmica, aislamiento acústico y fonoabsorbente.....	493
E7C2-aislamiento con placas de espuma de poliestireno.....	493
E7C9-aislamiento con paneles de lana de roca.....	495
E7CP-acústico aislamiento PANELES SANDWICH.....	497
E7D – AISLAMIENTOS CONTRA EL FUEGO.....	498
E7D6-IGNÍFUGO PINTURAS INTUMESCENTES.....	498
E7D9-aislamiento contra el calor con placas de cielo RASOS DE compuesto de silicatos.....	500
E7J - JUNTAS Y SELLADOS.....	503
E7J1 - FORMACIÓN DE JUNTAS.....	503
E7J2 – RELLENO DE JUNTAS.....	505
E7J5 - SELLADOS DE JUNTAS.....	507
E7Z- ESPECIAL para impermeabilización y aislamiento.....	509
E7Z1-SPECIALES por membranas.....	509
E7Z3-refuerzos para membranas con láminas bituminosas.....	511
E7ZZ-pintado sobre el cemento en paramentos verticales, con Emulsiones bituminosas.....	513
E8 - REVESTIMIENTOS.....	514
E81 – REVOCOS Y ENYESADOS	514
E811 – REVOCOS.....	514
E82 – ALICATADOS.....	517
E824 - Familia 824.....	517
E83 - APLACADOS.....	521
E83F-cubiertas con laminado de placas de yeso.....	521
E84 - CIELOS RASOS.....	524
E86 - REVESTIMIENTOS DECORATIVOS.....	528
E865 - REVESTIMIENTOS DE MADERA.....	528
E867 - REVESTIMIENTOS SINTÉTICOS.....	531
E86A-acero inoxidable con revestimiento de hierro.....	532
E86B-pared con placa de aluminio.....	533
E88-estuco, esgrafiado y monocapas.....	535

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

E89 – PINTADOS.....	539
E8B TRATAMIENTOS de superficie de protección.....	543
E8B2 - ANTICARBONATACIÓN.....	545
E8J – CORONAMIENTOS.....	546
E8JA- de paredes con placa de aluminio.....	548
E8KA - Familia 8KA.....	551
E8Z- ESPECIALES para el revestimiento.....	553
E8Z1-armadura de enlucidos.....	553
E8Z2 -ENRSATRELADOS.....	554
E9 - PAVIMENTOS.....	555
E93 - SOLERAS Y RECRECIDOS.....	555
E936 - SOLERAS DE HORMIGÓN.....	555
E93A-Subbases y capas de mejora.....	556
E95 - PAVIMENTOS TÉCNICOS.....	559
E955-técnico pavimento para Interior.....	560
E9D - PAVIMENTOS DE PIEZAS CERÁMICAS.....	561
E9DC-CERÁMICA BALDOSAS PISOS PORCELANICOS.....	561
E9E-baldosas y azulejos hidráulica.....	563
E9G - PAVIMENTOS DE HORMIGÓN.....	566
E9G1 Revestimientos de pavimentos de hormigón sin aditivos.....	566
E9G2 ACABADOS de pavimentos de hormigón con aditivos, etc.....	567
E9GZ-auxiliar elementos para pavimentos de hormigón.....	570
E9J-alfombras, tapetes y esteras y artículos especiales.....	572
E9M - PAVIMENTOS CONTINUOS.....	573
E9P - PAVIMENTOS SINTÉTICOS.....	575
E9P2 - PAVIMENTOS DE PVC HOMOGÉNEO.....	575
E9P7-caucho pavimento con doble lateral elástico.....	578
E9R - PAVIMENTOS DE TEXTILES.....	580
E9U – ZÓCALOS.....	582
E9U2-zócalos de terrazo y piedra ARTIFICIAL.....	582

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

E9U7 – ZÓCALOS DE MADERA.....	583
E9V - ESCALONES.....	584
E9V2-terrazo y escalones de piedra ARTIFICIAL.....	584
E9VZ-auxiliar elementos para pasos.....	586
E9Z-SPECIALES para pavimentos.....	587
E9Z2-pulido y pulido de pavimentos.....	587
E9Z3-pintado y barnizados.....	589
E9Z4 - ARMADURAS PARA PAVIMENTOS.....	590
E9Z5 – ACABADOS DE JUNTAS DE PAVIMENTOS.....	594
E9Z8 - CANTONERAS DE PVC.....	595
EA CIERRES PRACTICABLES DE AISLAMIENTO CONTRA EL FUEGO.....	595
EASA - Familia ASA.....	595
EAV - PERSIANAS.....	597
EAVJ-ALUMINIO PERSIANAS ENREJADO.....	597
EB - PROTECCIONES Y SEÑALIZACIONES.....	598
EB1 - BARANDILLAS.....	598
EB12 – BARANDILLAS DE ACERO.....	598
EB14 - Familia B14.....	599
EBA - SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL.....	600
EC – ACRISTALAMIENTOS.....	605
EC1 - VIDRIOS PLANOS.....	605
EC1K – ESPEJOS.....	605
ED-INSTALACIÓN DE EVACUACIÓN.....	606
ED5 - DRENAGES.....	606
ED5A - DRENAGES CON TUBO DE PVC.....	606
ED5H-canal hormigón polimérico para el drenaje.....	610
ED5L-drenaje con hojas de drenaje.....	611
EH-INSTALACIONES DE ALUMBRADO.....	612
EHZ - SOPORTES.....	612
EJ1 - APARATOS SANITARIOS.....	613

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

EJ12 - Familia J12.....	613
EJ4-accesorios y accesorios de baño, etc.....	615
EL - Familia L.....	616
EL2- ASCENSORES ELECTRICOS.....	616
EQ1 - BANCOS.....	621
EQ11-bancos de estructura metálica.....	621
EQ5 – ENCIMERAS.....	623
EQ51 - Familia Q51.....	623
EQ54 – ENCIMERAS DE MADERA.....	623
EQ5B - ENCIMERAS INOXIDABLE.....	624
EQ9-equipos para colectividades.....	625
EQ9G - TAQUILLAS.....	625
Er3- acondicionado el suelo.....	626
ER3P-contribución de los suelos y sustratos para jardinería.....	627
F - TIPOLOGIA F.....	629
F2-demolición, escombros y movimientos de tierra.....	629
F22 - MOVIMIENTOS DE TIERRAS.....	629
F227 – REPASO Y PICONAGE DE TIERRAS.....	629
F9 - PAVIMENTOS.....	629
F92 - SUBBASES.....	629
F923 - SUBBASES DE GRANULADO.....	629
F93 - BASES.....	631
F936 - BASES DE HORMIGÓN.....	631
F96 - VORADAS.....	632
F9F - PAVIMENTOS DE PIEZAS DE HORMIGÓN.....	634
F9G - PAVIMENTS DE FORMIGÓ.....	637
F9G1 Revestimientos de pavimentos de hormigón sin aditivos.....	637
FD – SANEAMIENTOS Y CANALIZACIONES.....	641
FD5 – DRENAGES.....	641
FD5H-canal hormigón polimérico para el drenaje.....	641

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

FDD - PAREDES PARA POZOS DE REGISTRO.....	642
FR - JARDINERIA.....	645
FR2 - CONDICIONAMENT FÍSICO DEL SUELO.....	645
FR2G-excavación de pozos y TRINCHERAS de la plantación.....	645
FR3-química y biológica acondicionado el suelo.....	646
FR3P-contribución de los suelos y sustratos para jardinería.....	646
FR4 - SUBMINISTRO DE PLANTASSSSS.....	648
FR4C-árbol de hoja perenne arbustos.....	650
FR6 - PLANTACIÓN.....	651
FR66 – PLANTACIÓN DE ARBUSTOS.....	654
G-ELEMENTOS UNITARIOS DE INGENIERÍA CIVIL.....	656
G3-CIMIENTOS Y MUROS DE CONTENCIÓN.....	656
G3L - CONTENCIÓN DE TALUDES.....	656
G3L5-HORMIGÓN PROYECTADO PARA TALUDES.....	656
G7-impermeabilización, aislamiento y entrenando juntos.....	658
G78-impermeabilización con productos amorfos.....	658
G781-pintado sobre el cemento en paramentos verticales, con Emulsiones bituminosas.....	658
GD-ALCANTARILLADO, DRENAJE Y CANALIZACIONES.....	660
GDK-PERICONES PARA LOS SERVICIOS DE TUBERÍAS.....	660
GDKZ-AUXILIAR ELEMENTOS PARA PERICONES DE SERVICIOS DE TUBERÍAS.....	660
K-JUEGOS DE REHABILITACIÓN Y TRABAJOS DE RESTAURACIÓN.....	663
K1 - TRABAJOS PREVIOS Y DE IMPLANTACIÓN.....	663
K12 - APEOS DE OBRA.....	663
K122 - APEOS DE FACHADAS.....	663
K12C - PLATAFORMAS MÓVILES.....	664
K8 - REVESTIMIENTOS.....	666
K88-estuco, esgrafiado y monocapas.....	666
K88R – REPARACIÓN CON ESTUCOS.....	666
K9 - PAVIMENTOS.....	667
K9B - PAVIMENTOS DE PEDRA NATURAL.....	667

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

K9BY- COLOCACIÓN DE PAVIMENTOS DE PIEDRA NATURAL..... 667

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

B - MATERIALS

B0 - MATERIALS BÀSICS

B01 - LÍQUIDS

B011 - NEUTRES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B0111000.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Aguas utilizadas para alguno de los usos siguientes:

- Elaboración de hormigón
- Elaboración de mortero
- Elaboración de pasta de yeso
- Riego de plantaciones
- Conglomerados de grava-cemento, tierra-cemento, grava-emulsión, etc.
- Humectación de bases o subbases
- Humectación de piezas cerámicas, de cemento, etc.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Pueden utilizarse las aguas potables y las sancionadas como aceptables por la práctica.

Se pueden utilizar aguas de mar o salinas, análogas para la confección o curado de hormigones sin armadura. Para la confección de hormigón armado o pretensado se prohíbe el uso de estas aguas, salvo que se realicen estudios especiales.

Se podrá utilizar agua reciclada proveniente del lavado de los camiones hormigonera en la propia central de hormigón, siempre que cumpla las especificaciones anteriores y su densidad sea $\leq 1,3 \text{ g/m}^3$ y la densidad total sea $\leq 1,1 \text{ g/cm}^3$

El agua a utilizar ya sea en el curado como en el amasado del hormigón, no debe contener ninguna sustancia perjudicial en cantidades que puedan afectar a las propiedades del hormigón o a la protección del armado.

Si tiene que utilizarse para la confección o el curado de hormigón o de mortero y si no hay antecedentes de su utilización o existe alguna duda sobre la misma se verificará que cumple todas y cada una de las siguientes características:

- Potencial de hidrógeno pH (UNE 83952): ≥ 5
 - Total de sustancias disueltas (UNE 83957): $\leq 15 \text{ g/l}$ (15.000 ppm)
 - Sulfatos, expresados en SO_4 - (UNE 83956)
 - Cemento SR: $\leq 5 \text{ g/l}$ (5.000 ppm)
 - Otros tipos de cemento: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm)
 - Ión cloro, expresado en Cl^- (UNE 7178)
 - Agua para hormigón armado: $\leq 3 \text{ g/l}$ (3.000 ppm)
 - Agua para hormigón pretensado: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm)
 - Agua para hormigón en masa con armadura de fisuración: $\leq 3 \text{ g/l}$ (3.000 ppm)
 - Hidratos de carbono (UNE 7132): 0
 - Sustancias orgánicas solubles en éter (UNE 7235): $\leq 15 \text{ g/l}$ (15.000 ppm)
- Ión cloro total aportado por componentes del hormigón no superará:
- Pretensado: $\leq 0,2\%$ peso de cemento

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

-
- Armado: $\leq 0,4\%$ peso de cemento
 - En masa con armadura de fisuración: $\leq 0,4\%$ peso de cemento

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro y almacenamiento: De manera que no se alteren sus condiciones.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

OPERACIONES DE CONTROL:

Antes del inicio de la obra y si no se tienen antecedentes del agua que se va a utilizar, o se tienen dudas, se analizará el agua para determinar:

- Potencial de hidrógeno pH (UNE 83952)
- Contenido de sustancias disueltas (UNE 83957)
- Contenido de sulfatos, expresados en SO_4 (UNE 83956)
- Contenido de ión Cl^- (UNE 7178)
- Contenido de hidratos de carbono (UNE 7132)
- Contenido de sustancias orgánicas solubles en éter (UNE 7235)

En caso de utilizar agua potable de la red de suministro, no será obligatorio realizar los ensayos anteriores.

En otros casos, la DF o el Responsable de la recepción en el caso de centrales de hormigón preparado o de prefabricados, dispondrá la realización de los ensayos en laboratorios contemplados en el apartado 78.2.2.1 de la EHE, para comprobar el cumplimiento de las especificaciones del artículo 27 de la EHE.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF y la norma EHE, realizándose la toma de muestras según la UNE 83951.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

No se aceptará el agua que no cumpla las especificaciones, ni para el amasado ni para el curado.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

B03 - GRANULATS

B031 - SORRES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B0312020, B0313000, B0311010.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Arena procedente de rocas calcáreas, rocas graníticas, mármoles blancos y duros, o arenas procedentes del reciclaje de residuos de la construcción o demoliciones en una planta legalmente autorizada para el tratamiento de este tipo de residuos.

Se han considerado los siguientes tipos:

- Arena de mármol blanco
- Arena para confección de hormigones, de origen:
 - De piedra calcárea
 - De piedra granítica
- Arena para la confección de morteros
- Arena para relleno de zanjas con tuberías
- Arenas procedentes del reciclaje de residuos de la construcción y demoliciones

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

El contratista someterá a la aprobación de la DF las canteras o depósitos origen de los áridos, aportando todos los elementos justificativos que considere convenientes o que le sean requeridos por el Director de Obra, entre otros:

- Clasificación geológica.
- Estudio de morfología.
- Aplicaciones anteriores.

La DF podrá rechazar todas las procedencias que, según su criterio, obligarían a un control demasiado frecuente de los materiales extraídos.

Los gránulos tendrán forma redondeada o poliédrica.

La composición granulométrica será la adecuada a su uso, o si no consta, la que establezca explícitamente la DF.

No tendrá margas u otros materiales extraños.

Contenido de piritas u otros sulfuros oxidables: 0%

Contenido de materia orgánica (UNE-EN 1744-1): Color más claro que el patrón

Contenido de terrones de arcilla (UNE 7133): $\leq 1\%$ en peso

Los áridos no han de ser reactivos con el cemento. No se utilizarán áridos procedentes de rocas blandas, friables, porosas, etc., ni las que contengan nódulos de yeso, compuestos ferrosos, sulfuros oxidables, etc., en cantidades superiores contempladas a la EHE

Los áridos reciclados deberán cumplir con las especificaciones del artículo 28 de la EHE.

Además, los que provengan de hormigones estructurales sanos, o de resistencia elevada, serán adecuados para la fabricación de hormigón reciclado estructural, cumpliendo una serie de requisitos:

- Dimensión mínima permitida = 4 mm
- Terrones de arcilla para un hormigón con menos del 20% de árido reciclado: $\leq 0,6\%$
- Terrones de arcilla para un hormigón con 100% de árido reciclado: $\leq 0,25\%$
- Absorción de agua para un hormigón con menos del 20% de árido reciclado: $\leq 7\%$
- Absorción de agua para un hormigón con más del 20% de árido reciclado: $\leq 5\%$

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Coeficiente de Los Ángeles: ≤ 40
- Contenidos máximos de impurezas:
 - Material cerámico: $\leq 5\%$ del peso
 - Partículas ligeras: $\leq 1\%$ del peso
 - Asfalto: $\leq 1\%$ del peso
 - Otros: $\leq 1,0\%$ del peso

En los valores de las especificaciones no citadas, se mantienen los establecidos en el artículo 28 de la EHE.

ARENA DE MARMOL BLANCO:

Mezcla con áridos blancos diferentes del mármol: 0%

ARENA PARA LA CONFECCION DE HORMIGONES:

Se denomina arena a la mezcla de las diferentes fracciones de árido fino que se utilizan para la confección del hormigón

Designación: d/D - IL - N

d/D: Fracción granulométrica, d tamaño mínimo y D tamaño máximo

IL: Presentación, R rodado, T triturado (machaqueo) y M mezcla

N: Naturaleza del árido (C, calcáreo; S, silicio; G, granítico; O, ofita; B, basalto; D, dolomítico; Q, traquita; I, fonolita; V, varios; A, artificial y R, reciclado

Tamaño de los gránulos (Tamiz 4 UNE-EN 933-2): ≤ 4 mm

Material retenido por el tamiz 0,063 (UNE-EN 933-2) y que flota en un líquido de peso específico 20 kN/m³ (UNE-EN 1744-1): $\leq 0,5\%$ en peso

Compuestos de azufre expresado en SO₃ y referidos a árido seco (UNE-EN 1744-1): $\leq 1\%$ en peso

Reactividad potencial con los álcalis del cemento (UNE 146507-2)

Sulfatos solubles en ácido, expresados en SO₃ y referidos al árido seco (UNE-EN 1744-1): $\leq 0,8$ en peso

Cloruros expresados en Cl⁻ y referidos al árido seco (UNE-EN 1744-1):

- Hormigón armado o en masa con armaduras de fisuración: $\leq 0,05\%$ en peso

- Hormigón pretensado: $\leq 0,03\%$ en peso

Ión cloro total aportado por componentes del hormigón no superará:

- Pretensado: $\leq 0,2\%$ peso de cemento

- Armado: $\leq 0,4\%$ peso de cemento

- En masa con armadura de fisuración: $\leq 0,4\%$ peso de cemento

Estabilidad (UNE-EN 1367-2):

- Pérdida de peso con sulfato sódico: $\leq 10\%$

- Pérdida de peso con sulfato magnésico: $\leq 15\%$

Pérdida de peso con sulfato magnésico (UNE-EN 1367-2) cuando el hormigón esté sometido a una clase de exposición H o F, y el árido fino tenga una absorción de agua $>1\%$: $\leq 15\%$

Coeficiente de friabilidad (UNE 83115)

- Para hormigones de alta resistencia: < 40

- Hormigones en masa o armados con $F_{ck} \leq 30$ N/mm²: < 50

Los áridos no presentarán reactividad potencial con los álcalis del hormigón. Para comprobarlo, en primer lugar se realizará un análisis petrográfico para obtener el tipo de reactividad que, en su caso, puedan presentar. Si de este estudio se deduce la posibilidad de reactividad álcali sílice o álcali silicato, se realizará el ensayo descrito en la UNE 146.508 EX. Si el tipo de reactividad potencial es de álcali carbonato, se realizará el ensayo según la UNE 146.507 EX parte 2.

La curva granulométrica del árido fino, estará comprendida dentro del huso siguiente:

Material retenido acumulado, en % en peso, en los tamices							
Límites	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Inferior	15	38	60	82	94	100	100
----------	----	----	----	----	----	-----	-----

(1) Este valor varía en función del tipo y origen del árido.

ARENA DE PIEDRA GRANITICA PARA LA CONFECCION DE HORMIGONES:

Contenido máximo de finos que pasan por el tamiz 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Árido grueso:

- Cualquier tipo: $\leq 1,5\%$ en peso

- Árido fino:

- Árido redondeado: $\leq 6\%$ en peso

- Árido de machaqueo no calcáreo para obras sometidas a exposición IIIa, b, c, IV u otra clase específica: $\leq 6\%$ en peso

- Árido de machaqueo no calizo para obras sometidas a exposición I, IIa, b o ninguna clase específica de exposición: $\leq 10\%$ en peso

Equivalente de arena (EAV) (UNE-EN 933-8):

- Para obras en ambientes I, IIa, b o ninguna clase específica de exposición: ≥ 70

- Otros casos: ≥ 75

Absorción de agua (UNE-EN 1097-6): $\leq 5\%$

ARENA DE PIEDRA CALIZA PARA LA CONFECCION DE HORMIGONES:

Contenido máximo de finos que pasan por el tamiz 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Árido grueso:

- Cualquier tipo: $\leq 1,5\%$ en peso

- Árido fino:

- Árido redondeado: $\leq 6\%$ en peso

- Árido de machaqueo calizo para obras sometidas a exposición IIIa, b, c, IV o alguna clase específica: $\leq 10\%$ en peso

- Árido de machaqueo calizo para obras sometidas a exposición I, IIa, b o ninguna clase específica de exposición: $\leq 16\%$ en peso

Valor azul de metileno (UNE 83130):

- Para obras sometidas a exposición I, IIa, b o ninguna clase específica de exposición: $\leq 0,6\%$ en peso

- Resto de casos: $\leq 0,3\%$ en peso

ARENA PARA LA CONFECCION DE MORTEROS:

La composición granulométrica quedará dentro de los siguientes límites:

Tamiz UNE 7-050 mm	Porcentaje en peso que pasa por el tamiz	Condiciones
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 \leq B \leq 100
1,25	C	30 \leq C \leq 100
0,63	D	15 \leq D \leq 70
0,32	E	5 \leq E \leq 50
0,16	F	0 \leq F \leq 30
0,08	G	0 \leq G \leq 15
Otras condi- ciones		C - D \leq 50 D - E \leq 50 C - E \leq 70

Medida de los gránulos: $\leq 1/3$ del espesor de la junta

Contenido de materias perjudiciales: $\leq 2\%$

ARIDOS PROCEDENTES DEL RECICLAJE DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIONES:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

El material ha de proceder de una planta legalmente autorizada para el tratamiento de residuos de la construcción.

El material no será susceptible de ningún tipo de meteorización o de alteración física o química bajo las condiciones más desfavorables que presumiblemente puedan darse en el lugar de empleo.

No han de dar lugar, con el agua, a disoluciones que puedan causar daños a estructuras, capas de firmes, o contaminar el suelo o corrientes de agua.

Se ha considerado que su uso será para rellenos de zanjas con tuberías.

Para cualquier otra utilización se requiera la aceptación expresa de la dirección facultativa y la justificación mediante los ensayos pertinentes que se cumplen las condiciones requeridas para el uso al que se pretende destinar.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro y almacenamiento: De manera que no se alteren sus condiciones.

Cada remesa de arena se descargará en una zona, ya preparada, de suelo seco.

Las arenas de distinto tipo se almacenarán por separado.

Los áridos se han de almacenar de tal modo que queden protegidos frente a la contaminación, y evitando su posible segregación, sobretodo durante su transporte. Se recomienda almacenarlos bajo techado para evitar los cambios de temperatura del árido y en un terreno seco y limpio destinado al acopio de los áridos. Las arenas de otro tipo se almacenarán por separado.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

ARENA PARA LA CONFECCION DE HORMIGONES:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

ARENA PARA LA CONFECCION DE MORTEROS:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

ARIDOS PROCEDENTES DEL RECICLAJE DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIONES:

Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

ARENAS PARA OTROS USOS:

No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:

La entrega de árido en obra deberá de ir acompañada de una hoja de suministro proporcionada por el suministrador, en la que han de constar como mínimo los siguientes datos:

- Identificación del suministrador
- Número del certificado de marcado CE o indicación de autoconsumo

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Número de serie de la hoja de suministro
- Nombre de la cantera
- Fecha de la entrega
- Nombre del peticionario
- Designación del árido según el artículo 28.2 de la EHE
- Cantidad de árido suministrado
- Identificación del lugar de suministro

El fabricante deberá proporcionar la información relativa a la granulometría y a las tolerancias del árido suministrado.

El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredita el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con lo que dispone el apartado 7.2.1 del CTE:

- Productos para carreteras y otros trabajos de obras públicas y edificación de Funcion: Aplicaciones que exigen requisitos de seguridad muy estrictos*. * Requisitos que deben ser definidos por leyes, reglamentos y normas administrativas nacionales de cada estado miembro,
- Productos para edificios, fabricación de productos de hormigón prefabricado, carreteras y otros trabajos de obras públicas de Funcion: Aplicaciones que exigen requisitos de seguridad muy estrictos*. * Requisitos que deben ser definidos por leyes, reglamentos y normas administrativas nacionales de cada estado miembro:
- Sistema 2+: Declaración de prestaciones
 - Productos para edificios, fabricación de productos de hormigón prefabricado, carreteras y otros trabajos de obras públicas de Funcion: Aplicaciones que no exigen requisitos de seguridad muy estrictos*. * Requisitos que deben ser definidos por leyes, reglamentos y normas administrativas nacionales de cada estado miembro,
 - Productos para carreteras y otros trabajos de obras públicas y edificación de Funcion: Aplicaciones que no exigen requisitos de seguridad muy estrictos*. * Requisitos que deben ser definidos por leyes, reglamentos y normas administrativas nacionales de cada estado miembro:
- Sistema 4: Declaración de prestaciones

El símbolo de marcado de conformidad CE debe estamparse conforme la Directiva 93/68CE y debe estar visible sobre el producto o sobre etiqueta, embalaje o documentación comercial y debe ir acompañado de la siguiente información:

- Número de identificación del organismo de certificación
- Nombre o marca de identificación y dirección del fabricante
- Las dos últimas cifras del año de impresión del marcado
- Referencia a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripción del producto (nombre genérico, material, uso previsto)
- Designación del producto

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Información de las características esenciales aplicables

En la documentación del marcado deberá constar:

- Nombre del laboratorio que realiza los ensayos
- Fecha de emisión del certificado
- Garantía de que el trato estadístico es el exigido en el mercado
- Estudio de finos que justifique experimentalmente su uso, en el caso de haber áridos que no cumplan con el artículo 28.4.1.

El árido reciclado deberá incluir en su documentación:

- Naturaleza del material
- Planta productora del árido y empresa transportista del escombros
- Presencia de impurezas
- Detalles de su procedencia
- Otra información que resulte relevante

OPERACIONES DE CONTROL:

Los áridos deberán disponer del marcado CE, de tal modo que la comprobación de la idoneidad para su uso se hará mediante un control documental del marcado para determinar el cumplimiento de las especificaciones del proyecto y del artículo 28 de la EHE.

En el caso de los áridos de autoconsumo, el Constructor o el Suministrador deberán aportar un certificado de ensayo, de cómo máximo tres meses de antigüedad, realizado en un laboratorio de control de los contemplados en el artículo 78.2.2.1 de la EHE, que verifique el cumplimiento de las especificaciones del árido suministrado con el artículo 28 de la EHE.

La DF podrá valorar el nivel de garantía del distintivo, y en caso de no disponer de suficiente información, podrá determinar la ejecución de comprobaciones mediante ensayos.

La DF, además, valorará si realizar una inspección a la planta de fabricación, a poder ser, antes del suministro del árido, para comprobar la idoneidad para su fabricación. En caso necesario, la DF podrá realizar los ensayos siguientes para verificar la conformidad de las especificaciones:

- Materia orgánica (UNE-EN 1744-1).
- Terrones de arcilla (UNE 7133).
- Material retenido por el tamiz 0.063 UNE (UNE EN 933-2) y que flota en un líquido de peso específico 2 (UNE EN 1744-1).
- Compuestos de azufre (SO₃)- respecto al árido seco (UNE-EN 1744-1).
- Sulfatos solubles en ácido (UNE-EN 1744-1).
- Contenido de Ión CL- (UNE-EN 1744-1).
- Ensayo petrográfico

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Reactividad potencial con los álcalis del cemento (UNE 146-507 y UNE 146-508).

- Equivalente de arena (UNE-EN 933-8).

- Absorción de agua (UNE-EN 1097-6).

- Ensayo de identificación por rayos X.

Pérdida de peso con sulfato magnésico (UNE-EN 1367-2)

- Ensayo granulométrico (UNE-EN 933-2)

- Coeficiente de friabilidad (UNE 83115)

Una vez se haya realizado el acopio, se realizará una inspección visual, y si es necesario, se tomarán muestras para realizar los ensayos correspondientes.

Se podrá aceptar la arena que no cumpla con los requisitos siempre y cuando mediante lavado, cribado o mezcla, se alcancen las condiciones exigidas.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF y la norma EHE.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

No se aceptará la arena que no cumpla todas las especificaciones indicadas en el pliego de condiciones. Si la granulometría no se ajusta a la utilizada para el establecimiento de las dosificaciones aprobadas, se deberán proyectar y aprobar nuevas fórmulas de trabajo.

No se utilizarán áridos finos que tengan un equivalente de arena inferior a:

- 70, en obras sometidas a las clases I, IIa, ó IIb, y no sometidas a las clases específicas de exposición

- 75, en los otros casos

En el caso de las arenas procedentes del machaqueo de rocas calizas o de rocas dolomíticas que no cumplan con la especificación del equivalente de arena, se podrán aceptar si el ensayo del azul de metileno (UNE-EN 933-9) cumple lo siguiente:

- Para obras con clase general de exposición I, IIa o IIb (y sin clase específica): $\leq 0,6\%$ en peso

- Resto de casos: $\leq 0,3\%$ en peso

Si el valor del azul de metileno fuera superior a los valores anteriores, y se presenten dudas de la presencia de arcilla en los finos, se podrá realizar un ensayo de rayos X para su detección e identificación: se podrá emplear el árido fino si las arcillas son del tipo caolinita ó illita, y si las propiedades del hormigón con este árido son las mismas que las de uno que tenga los mismos componentes pero sin los finos.

Se podrán utilizar arenas rodadas, o procedentes de rocas de machaqueo, o escorias siderúrgicas adecuadas, en la fabricación de hormigón de uso no estructural.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

B032 - SAULONS

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Arena procedente de roca granítica meteorizada, obtenida por excavación.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

El tipo de material utilizado será el indicado en la DT o en su defecto el que determine la DF.

Los materiales no han de ser susceptibles a meteorización o alteración física o química. Han de poder mezclarse con agua sin dar lugar a disoluciones dañinas para la estructura, para otras capas de firme, o que puedan contaminar.

Durante la extracción se retirará la capa vegetal. Estará exenta de arcillas, margas u otras materias extrañas.

La fracción que pasa por el tamiz 0,08 (UNE 7-050) será inferior a 2/3 en peso de la que pasa por el tamiz 0,40 (UNE 7-050).

La composición granulométrica estará en función de su uso y será la definida en la partida de obra en que intervenga, o si no consta, la fijada explícitamente por la DF.

A su vez, el árido ha de tener forma redondeada o poliédrica, y ha de ser limpios, resistentes y de granulometría uniforme.

Coeficiente de desgaste "Los Ángeles" (NLT-149): < 50

Índice CBR (NLT-111): > 20

Contenido de materia orgánica: Nulo

Tamaño del árido:

- Sablón cribado: <= 50 mm
- Sablón no cribado: <= 1/2 espesor de la tongada

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro y almacenamiento: De manera que no se alteren sus condiciones.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

OPERACIONES DE CONTROL:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

Antes de empezar la obra, cuando haya un cambio de procedencia del material, o con la frecuencia indicada durante su ejecución, se realizarán los siguientes ensayos de identificación del material:

- Para cada 1000 m3 o fracción diaria y sobre 2 muestras:

- Ensayo granulométrico (UNE EN 933-1),

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

-
- Ensayo de equivalente de arena (UNE EN 933-8)
 - Y en su caso, ensayo de azul de metileno (UNE EN 933-9)
 - Para cada 5000 m³, o 1 cada semana si el volumen ejecutado es menor:
 - Determinación de los límites de Atterberg (UNE 103103 y UNE 103104)
 - Ensayo Próctor Modificado (UNE 103501)
 - Humedad natural (UNE EN 1097-5)
 - Para cada 20000 m³ o 1 vez al mes si el volumen ejecutado es menor:
 - Coeficiente de desgaste de "Los Ángeles" (UNE-EN 1097-2)
 - Ensayo CBR (UNE 103502), cada 4500 m³ o cada semana si el volumen ejecutado es menor.

El Director de las obras podrá reducir a la mitad la frecuencia de los ensayos si considera que los materiales son suficientemente homogéneos, o si en el control de recepción de la unidad acabada se han aprobado 10 lotes consecutivos.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Se seguirán las instrucciones de la DF y los criterios de las normas de procedimiento indicadas en cada ensayo.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Los resultados de los ensayos de identificación han de cumplir estrictamente las especificaciones indicadas, en caso contrario, no se autorizará el uso del material correspondiente.

B033 - GRAVES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B0332020, B0331Q10.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Áridos utilizados para alguno de los siguientes usos:

- Confección de hormigones
- Confección de mezclas grava-cemento para pavimentos
- Material para drenajes
- Material para pavimentos

Su origen puede ser:

- Áridos naturales, procedentes de un yacimiento natural

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Áridos naturales, obtenidos por machaqueo de rocas naturales
- Áridos procedentes de escorias siderúrgicas enfriadas por aire
- Áridos procedentes del reciclaje de residuos de la construcción o demoliciones, provenientes de una planta legalmente autorizada para el tratamiento de este tipo de residuos

Los áridos naturales pueden ser:

- De piedra granítica
- De piedra caliza

Los áridos procedentes del reciclaje de derribos de la construcción que se han considerado son los siguientes:

- Áridos reciclados procedentes de construcciones de ladrillo
- Áridos reciclados procedentes de hormigón
- Áridos reciclados mixtos
- Áridos reciclados prioritariamente naturales

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

El contratista someterá a la aprobación de la DF las canteras o depósitos origen de los áridos, aportando todos los elementos justificativos que considere convenientes o que le sean requeridos por el Director de Obra, entre otros:

- Clasificación geológica.
- Estudio de morfología.
- Aplicaciones anteriores.

La DF podrá rechazar todas las procedencias que, según su criterio, obligarían a un control demasiado frecuente de los materiales extraídos.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS ÁRIDOS RECICLADOS

Los áridos procedentes de reciclaje de derribos no contendrán en ningún caso restos procedentes de construcciones con patologías estructurales, tales como cemento aluminoso, áridos con sulfuros, sílice amorfa o corrosión de las armaduras.

Los gránulos tendrán forma redondeada o poliédrica.

La composición granulométrica estará en función de su uso y será la definida en la partida de obra en que intervenga, o si no consta, la fijada explícitamente por la DF.

Estarán limpios y serán resistentes y de granulometría uniforme.

No tendrán polvo, suciedad, arcilla, margas u otras materias extrañas.

Diámetro mínimo: 98% retenido tamiz 4 (UNE-EN 933-2)

Los áridos reciclados deberán cumplir con las especificaciones del artículo 28 de la EHE.

Además, los que provengan de hormigones estructurales sanos, o de resistencia elevada, serán adecuados para la fabricación de hormigón reciclado estructural, cumpliendo una serie de requisitos:

- Dimensión mínima permitida = 4 mm
- Terrones de arcilla para un hormigón con menos del 20% de árido reciclado: $\leq 0,6\%$
- Terrones de arcilla para un hormigón con 100% de árido reciclado: $\leq 0,25\%$
- Absorción de agua para un hormigón con menos del 20% de árido reciclado: $\leq 7\%$
- Absorción de agua para un hormigón con más del 20% de árido reciclado: $\leq 5\%$
- Coeficiente de Los Ángeles: ≤ 40
- Contenidos máximos de impurezas:
 - Material cerámico: $\leq 5\%$ del peso
 - Partículas ligeras: $\leq 1\%$ del peso
 - Asfalto: $\leq 1\%$ del peso
 - Otros: $\leq 1,0\%$ del peso

En los valores de las especificaciones no citadas, se mantienen los establecidos en el artículo 28 de la EHE.

ARIDOS PROCEDENTES DEL RECICLAJE DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIONES:

El material ha de proceder de una planta legalmente autorizada para el tratamiento de residuos de la construcción.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

El material no será susceptible de ningún tipo de meteorización o de alteración física o química bajo las condiciones más desfavorables que presumiblemente puedan darse en el lugar de empleo.

No han de dar lugar, con el agua, a disoluciones que puedan causar daños a estructuras, capas de firmes, o contaminar el suelo o corrientes de agua.

ARIDOS RECICLADOS PROCEDENTES DE CONSTRUCCIONES DE LADRILLO:

Su origen será de construcciones de ladrillo, con un contenido final de cerámica superior al 10% en peso.

Contenido de ladrillo + mortero + hormigones: $\geq 90\%$ en peso

Contenido de elementos metálicos: Nulo

Uso admisible: Relleno para drenajes y protección de cubiertas

ARIDOS RECICLADOS PROCEDENTES DE HORMIGONES:

Su origen será construcciones de hormigón sin mezcla de otros derribos.

Contenido de hormigón: $\geq 95\%$

Contenido de elementos metálicos: Nulo

Uso admisible:

- Drenajes
- Hormigones de resistencia característica ≤ 20 N/mm² utilizados en clases de exposición I ó Iib
- Protección de cubiertas
- Bases y subases de pavimentos

ARIDOS RECICLADOS MIXTOS:

Su origen será derribos de construcciones de ladrillo y hormigón, con una densidad de los elementos macizos > 1600 kg/m³.

Contenido de cerámica: $\leq 10\%$ en peso

Contenido total de machaca de hormigón + ladrillo + mortero: $\geq 95\%$ en peso

Contenido de elementos metálicos: Nulo

Uso admisible:

- Drenajes
- Hormigones en masa

ARIDOS RECICLADOS PRIORITARIAMENTE NATURALES:

Áridos obtenidos de cantera con incorporación de un 20% de áridos reciclados procedentes de hormigón.

Uso admisible:

- Drenajes y hormigones utilizados en clases de exposición I ó Iib

Se han considerado las siguientes utilidades de las gravas:

- Para confección de hormigones
- Para drenajes
- Para pavimentos
- Para confecciones de mezclas grava-cemento tipo GC-1 o GC-2

ARIDOS PROCEDENTES DE ESCORIAS SIDERURGICAS

Contenido de silicatos inestables: Nulo

Contenido de compuestos férricos: Nulo

GRAVA PARA LA CONFECCION DE HORMIGONES:

Se denomina grava a la mezcla de las diferentes fracciones de árido grueso que se utilizan en la confección del hormigón

Designación: d/D - IL - N

d/D: Fracción granulométrica, d tamaño mínimo y D tamaño máximo

IL: Presentación, R rodado, T triturado (machaqueo) y M mezcla

N: Naturaleza del árido (C, calcáreo; S, silicio; G, granítico; O, ofita; B, basalto; D, dolomítico; Q, traquita; I, fonolita; V, varios; A, artificial y R, reciclado

El tamaño máximo D de un árido grueso (grava) utilizado para la confección de hormigón será menor que las siguientes dimensiones:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

-
- 0,8 de la distancia libre horizontal entre vainas o armaduras que formen grupo, o entre un paramento de la pieza y una vaina o armadura que forme un ángulo $>45^\circ$ (con la dirección del hormigonado)
 - 1,25 de la distancia entre un paramento de la pieza y una vaina o armadura que forme un ángulo $\leq 45^\circ$ (con la dirección del hormigonado)
 - 0,25 de la dimensión mínima de la pieza que se hormigona con las excepciones siguientes:
 - Losas superiores de forjados, con TMA $< 0,4$ del grueso mínimo
 - Piezas de ejecución muy cuidada y elementos en los que el efecto de la pared del encofrado sea reducido (forjados encofrados a una sola cara), con TMA $< 0,33$ del grueso mínimo
- Cuando el hormigón pase entre varias armaduras, el árido grueso será el mínimo valor entre el primer punto y el segundo del párrafo anterior.
- Todo el árido será de una medida inferior al doble del límite más pequeño aplicable en cada caso.
- Contenido de materia orgánica (UNE-EN 1744-1): Color más claro que el patrón
- Finos que pasan por el tamiz 0,063 (UNE-EN 933-2):
- Para gravas calcáreas y graníticas: $\leq 1,5$ en peso
 - Áridos, reciclados de hormigón o prioritariamente naturales: $< 3\%$
 - Para áridos reciclados mixtos: $< 5\%$
- El índice de lajas para un árido grueso según UNE-EN 933-3: $\leq 35\%$
- Material retenido por el tamiz 0,063 (UNE-EN 933-2) y que flota en un líquido de peso específico 20 kN/m³ (UNE-EN 1744-1):
- Áridos naturales $\leq 1\%$ en peso
- Compuestos de azufre expresados en SO₃ y referidos a árido seco (UNE-EN 1744-1):
- Áridos naturales: $\leq 1\%$ en peso
 - Áridos de escorias siderúrgicas: $\leq 2\%$ en peso
 - Áridos reciclados mixtos: $\leq 1\%$ en peso
 - Áridos con sulfuros de hierro oxidables en forma de pirrotina: $\leq 0,1\%$ en peso
 - Otros áridos: $\leq 0,4\%$ en peso
- Sulfatos solubles en ácidos, expresados en SO₃ y referidos a árido seco (UNE-EN 1744-1):
- Áridos naturales: $\leq 0,8\%$ en peso
 - Áridos de escorias siderúrgicas: $\leq 1\%$ en peso
- Cloruros expresados en Cl⁻ y referidos a árido seco (UNE-EN 1744-1):
- Hormigón armado o masa con armadura de fisuración: $\leq 0,05\%$ en masa
 - Hormigón pretensado: $\leq 0,03\%$ en masa
- Ión cloro total aportado por componentes del hormigón no superará:
- Pretensado: $\leq 0,2\%$ peso de cemento
 - Armado: $\leq 0,4\%$ peso de cemento
 - En masa con armadura de fisuración: $\leq 0,4\%$ peso de cemento
- Contenido de pirita u otros sulfatos: 0%
- Contenido de ión Cl⁻:
- Áridos reciclados mixtos: $< 0,06\%$
- El contenido de materia orgánica que flota en un líquido de peso específico 2 según UNE-EN 1744-1 (Apart.) 14.2 será $\leq 1\%$ para áridos gruesos.
- Contenido de materiales no pétreos (tela, madera, papel...):
- Áridos reciclados procedentes de hormigón o mixtos: $< 0,5\%$
 - Otros áridos: Nulo
- Contenido de restos de asfalto:
- Árido reciclado mixto o procedente de hormigón: $< 0,5\%$
 - Otros áridos: Nulo
- Reactividad:
- Alkali-silice o alkali-silicato (Método químico UNE 146-507-1 EX ó Método acelerado UNE 146-508 EX): Nula
 - Alkali-carbonato (Método químico UNE 146-507-2): Nula

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Estabilidad (UNE-EN 1367-2):

- Pérdida de peso con sulfato magnésico: $\leq 18\%$

Absorción de agua:

- Áridos gruesos naturales (UNE-EN 1097-6): $< 5\%$

- Áridos reciclados procedentes de hormigón: $< 10\%$

- Áridos reciclados mixtos: $< 18\%$

- Áridos reciclados prioritariamente naturales: $< 5\%$

Pérdida de peso con cinco ciclos de sulfato de magnesio según UNE-EN 1367-2:

- Áridos gruesos naturales: $\leq 18\%$

Los áridos no presentarán reactividad potencial con los álcalis del hormigón. Para comprobarlo, en primer lugar se realizará un análisis petrográfico para obtener el tipo de reactividad que, en su caso, puedan presentar. Si de este estudio se deduce la posibilidad de reactividad álcali sílice o álcali silicato, se realizará el ensayo descrito en la UNE 146.508 EX. Si el tipo de reactividad potencial es de álcali carbonato, se realizará el ensayo según la UNE 146.507 EX parte 2.

Los áridos no han de ser reactivos con el cemento. No se utilizarán áridos procedentes de rocas blandas, friables, porosas, etc., ni las que contengan nódulos de yeso, compuestos ferrosos, sulfuros oxidables, etc., en cantidades superiores contempladas a la EHE

GRAVA PARA DRENAJES:

El árido ha de proceder de un yacimiento natural, del machaqueo de rocas naturales, o del reciclaje de derribos. No deberá presentar restos de arcilla, margas u otros materiales extraños.

El tamaño máximo de los gránulos será de 76 mm (tamiz 80 UNE) y el tamizado ponderal acumulado por el tamiz 0,080 UNE será $\leq 5\%$. La composición granulométrica será fijada explícitamente por la DF en función de las características del terreno a drenar y del sistema de drenaje.

Plasticidad: No plástico

Coefficiente de desgaste (Ensayo "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): ≤ 40

Equivalente de arena (UNE-EN 933-8): > 30

Condiciones generales de filtraje:

- F15/d85: < 5

- F15/d15: < 5

- F50/d50: < 5

(Fx = tamaño superior de la fracción x% en peso del material filtrante, dx = tamaño superior de la proporción x% del terreno a drenar)

Asimismo, el coeficiente de uniformidad del filtro será:

- F60/F10: < 20

Condiciones de la granulometría en función del sistema previsto de evacuación del agua:

- Para tubos perforados: F85/Diámetro del orificio: > 1

- Para tubos con juntas abiertas: F85/ Apertura de la junta: $> 1,2$

- Para tubos de hormigón poroso: F85/d15 del árido del tubo: $> 0,2$

- Si se drena por mechinales: F85/ diámetro del mechinal: > 1

Cuando no sea posible encontrar un material granular con estas condiciones se harán filtros granulares compuestos por varias capas. La más gruesa se colocará junto al sistema de evacuación. Esta cumplirá las condiciones de filtro respecto a la siguiente, y así sucesivamente hasta llegar al relleno o terreno natural. Se podrá recurrir al empleo de filtros geotextiles

Cuando el terreno natural esté constituido por materiales con gravas y bolos a efectos de cumplimiento de las condiciones anteriores, se atenderá únicamente a la curva granulométrica de la fracción del mismo inferior a 25 mm.

Si el terreno no es cohesivo y está compuesto por arena fina y limos, el material drenante deberá cumplir, además de las condiciones generales de filtro, la condición: F15 < 1 mm.

Si el terreno natural es cohesivo, compacto y homogéneo, sin restos de arena o limos, las condiciones de filtro 1 y 2 se han de sustituir por: $0,1 \text{ mm} > F15 > 0,4 \text{ mm}$

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

En los drenes ciegos, el material de la zona permeable central deberá cumplir las siguientes condiciones:

- Medida máxima del árido: Entre 20 mm y 80 mm
- Coeficiente de uniformidad: $F_{60}/F_{10} < 4$

Si se utilizan áridos reciclados se comprobará que el hinchamiento (ensayo CBR (NLT-111)) sea inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

CONDICIONES GENERALES:

Suministro y almacenamiento: De manera que no se alteren sus condiciones.

Cada partida de grava se ha de descargar en una zona preparada de suelo seco

Las gravas de diferentes tipos se han de almacenar por separado

Los áridos se han de almacenar de tal modo que queden protegidos frente a la contaminación, y evitando su posible segregación, sobretodo durante su transporte. Se recomienda almacenarlos bajo techado para evitar los cambios de temperatura del árido.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

GRAVA PARA LA CONFECCION DE HORMIGONES:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

GRAVA PARA PAVIMENTOS:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

GRAVA PARA DRENAJES:

Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la Instrucción de la Dirección General de Carreteras 5.1.IC «Drenaje» que figura como anejo a esta Orden.

Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:

La entrega de árido en obra deberá de ir acompañada de una hoja de suministro proporcionada por el suministrador, en la que han de constar como mínimo los siguientes datos:

- Identificación del suministrador
- Número del certificado de marcado CE o indicación de autoconsumo
- Número de serie de la hoja de suministro
- Nombre de la cantera o planta suministradora en caso de material reciclado
- Fecha de la entrega
- Nombre del peticionario

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

-
- Designación del árido según el artículo 28.2 de la EHE
 - Cantidad de árido suministrado
 - Identificación del lugar de suministro

El fabricante deberá proporcionar la información relativa a la granulometría y a las tolerancias del árido suministrado.

El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredita el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con lo que dispone el apartado 7.2.1 del CTE:

- Productos para carreteras y otros trabajos de obras públicas y edificación de Funcion: Aplicaciones que exigen requisitos de seguridad muy estrictos*. * Requisitos que deben ser definidos por leyes, reglamentos y normas administrativas nacionales de cada estado miembro,
- Productos para edificios, fabricación de productos de hormigón prefabricado, carreteras y otros trabajos de obras públicas de Funcion: Aplicaciones que exigen requisitos de seguridad muy estrictos*. * Requisitos que deben ser definidos por leyes, reglamentos y normas administrativas nacionales de cada estado miembro:
- Sistema 2+: Declaración de prestaciones
 - Productos para edificios, fabricación de productos de hormigón prefabricado, carreteras y otros trabajos de obras públicas de Funcion: Aplicaciones que no exigen requisitos de seguridad muy estrictos*. * Requisitos que deben ser definidos por leyes, reglamentos y normas administrativas nacionales de cada estado miembro,
 - Productos para carreteras y otros trabajos de obras públicas y edificación de Funcion: Aplicaciones que no exigen requisitos de seguridad muy estrictos*. * Requisitos que deben ser definidos por leyes, reglamentos y normas administrativas nacionales de cada estado miembro:
- Sistema 4: Declaración de prestaciones

El símbolo de marcado de conformidad CE debe estamparse conforme la Directiva 93/68CE y debe estar visible sobre el producto o sobre etiqueta, embalaje o documentación comercial y debe ir acompañado de la siguiente información:

- Número de identificación del organismo de certificación
- Nombre o marca de identificación y dirección del fabricante
- Las dos últimas cifras del año de impresión del marcado
- Referencia a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripción del producto (nombre genérico, material, uso previsto)
- Designación del producto
- Información de las características esenciales aplicables

En la documentación del marcado deberá constar:

- Nombre del laboratorio que realiza los ensayos
- Fecha de emisión del certificado

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Garantía de que el trato estadístico es el exigido en el mercado
- Estudio de finos que justifique experimentalmente su uso, en el caso de haber áridos que no cumplan con el artículo 28.4.1.

El árido reciclado deberá incluir en su documentación:

- Naturaleza del material
- Planta productora del árido y empresa transportista del escombros
- Presencia de impurezas
- Detalles de su procedencia
- Otra información que resulte relevante

El suministrador de áridos procedentes de reciclaje, debe aportar la documentación que garantice el cumplimiento de las especificaciones establecidas en la norma EHE-08, si el material se ha de utilizar en la confección de hormigones.

OPERACIONES DE CONTROL:

Los áridos deberán disponer del marcado CE, de tal modo que la comprobación de la idoneidad para su uso se hará mediante un control documental del marcado para determinar el cumplimiento de las especificaciones del proyecto y del artículo 28 de la EHE.

En el caso de los áridos de autoconsumo, el Constructor o el Suministrador deberán aportar un certificado de ensayo, de cómo máximo tres meses de antigüedad, realizado en un laboratorio de control de los contemplados en el artículo 78.2.2.1 de la EHE, que verifique el cumplimiento de las especificaciones del árido suministrado con el artículo 28 de la EHE.

La DF podrá valorar el nivel de garantía del distintivo, y en caso de no disponer de suficiente información, podrá determinar la ejecución de comprobaciones mediante ensayos.

La DF, además, valorará si realizar una inspección a la planta de fabricación, a poder ser, antes del suministro del árido, para comprobar la idoneidad para su fabricación. En caso necesario, la DF podrá realizar los ensayos siguientes para verificar la conformidad de las especificaciones:

- Índice de lajas (UNE-EN 933-3).
- Terrones de arcilla (UNE 7133)
- Partículas blandas (UNE 7134)
- Coeficiente de forma (UNE EN 933-4)
- Material retenido por el tamiz 0.063 UNE (UNE EN 933-2) y que flota en un líquido de peso específico 2 (UNE EN 1744-1).
- Compuestos de azufre (SO₃)- respecto al árido seco (UNE-EN 1744-1).
- Contenido de ión CI⁻ (UNE-EN 1744-1)
- Ensayo petrográfico
- Reactividad potencial con los álcalis del cemento (UNE 146-507 y UNE 146-508).

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

-
- Estabilidad, resistencia al ataque del sulfato magnésico y sulfato sódico (UNE-EN 1367-2).
 - Absorción de agua (UNE-EN 1097-6).
 - Resistencia al desgaste Los Ángeles (UNE-EN 1097-2).
 - Ensayo de identificación por rayos X.
 - Ensayo granulométrico (UNE-EN 933-2)

OPERACIONES DE CONTROL EN GRAVA PARA DRENAJES:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Inspección visual del material y recepción del certificado de procedencia y calidad correspondiente.
- Antes de empezar el relleno, cuando haya cambio de procedencia del material, o cada 2000 m3 durante su ejecución, se realizarán los siguientes ensayos de identificación del material:
 - Ensayo granulométrico del material filtrante (UNE EN 933-1)
 - Ensayo granulométrico del material adyacente (UNE 103101)
 - Desgaste de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)

Se pedirá un certificado de procedencia del material, que en el caso de áridos naturales debe contener:

- Clasificación geológica
- Estudio de morfología
- Aplicaciones anteriores
- Ensayos de identificación del material

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF y la norma EHE.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS EN GRAVA PARA DRENAJES:

Se seguirán las instrucciones de la DF y los criterios de las normas de procedimiento indicadas en cada ensayo.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

No se aceptará la grava que no cumpla todas las especificaciones indicadas en el pliego. Si la granulometría no se ajusta a la utilizada para el establecimiento de las dosificaciones aprobadas, se deberán proyectar y aprobar nuevas fórmulas de trabajo.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO EN GRAVA PARA DRENAJES:

Los resultados de los ensayos de identificación han de cumplir estrictamente las especificaciones indicadas. En caso contrario, no se autorizará el uso del material correspondiente en la ejecución del relleno.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

B035 - PALETS DE RIERA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B0351000.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Canto rodado procedente de rocas duras y sin poros.

Su origen puede ser:

- Granulados naturales, procedentes de un yacimiento natural.
- Canto rodado procedente de rocas duras y sin poros.

Los áridos naturales pueden ser:

- De piedra granítica
- De piedra caliza

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

El árido ha de tener forma redondeada, y han de ser limpios, resistentes y de granulometría uniforme; no han de tener polvo, suciedad, arcilla, margas u otras materias extrañas. No se han de descomponer por la acción de los agentes climatológicos. Su tamaño debe estar comprendido entre 16 y 32 mm y debe formar una capa cuyo espesor sea igual a 5 cm como mínimo. Debe establecerse el lastre de grava adecuado en cada parte de la cubierta en función de las diferentes zonas de exposición en la misma.

La composición granulométrica ha de ser la adecuada a su uso y ha de ser la que se defina en la partida de obra en que intervenga o, si no consta, la que establezca explícitamente la DF.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro y almacenamiento: De manera que no se alteren sus condiciones.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

OPERACIONES DE CONTROL:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Control del origen del material: recepción del informe del yacimiento

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Antes de empezar la obra, o cuando se haya cambiado de procedencia del material, se realizarán los siguientes ensayos de identificación del material, y con una frecuencia de 1 cada 10 m3:

- Ensayo granulométrico (UNE-EN 933-1)
- Coeficiente de limpieza (UNE-EN 13043).

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Se seguirán las instrucciones de la DF y los criterios de las normas de procedimiento indicadas en cada ensayo.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Los resultados de los ensayos de identificación han de cumplir estrictamente las especificaciones indicadas, en caso contrario, no se autorizará el uso del material correspondiente.

B03D - TERRES

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Tierras naturales procedentes de excavación y de aportación.

Se han considerado los siguientes tipos:

- Tierra seleccionada
- Tierra adecuada
- Tierra tolerable
- Tierra sin clasificar

TIERRA SIN CLASIFICAR:

La composición granulométrica y su tipo serán los adecuados a su uso y a los que se definan en la partida de obra donde intervengan o, si no consta, los que establezca explícitamente la DF.

TIERRA SELECCIONADA:

Contenido de materia orgánica (UNE 103204): < 0,2%

Contenido sales solubles en agua, incluido yeso (NLT 114): < 0,2%

Tamaño máximo: <= 100 mm

Material que pasa por el tamiz 0,40 UNE: < =15%

o en caso contrario, cumplirá:

- Material que pasa por el tamiz 2 UNE: < 80%
- Material que pasa por el tamiz 0,40 UNE: < 75%
- Material que pasa por el tamiz 0,080 UNE: < 25%
- Límite líquido (UNE 103-103): < 30%
- Índice de plasticidad (UNE 103-103 y 103-104): < 10

Índice CBR (UNE 103502):

- Coronación de terraplén: >= 5
- Núcleo o cimientado de terraplén: >= 3
- En relleno localizado con compactación al 95% PN: >=3

TIERRA ADECUADA:

Contenido de materia orgánica (UNE 103204): < 1%

Contenido sales solubles en agua, incluido yeso (NLT 114): < 0,2%

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Tamaño máximo: ≤ 100 mm

Material que pasa por el tamiz 2 UNE: $< 80\%$

Material que pasa por el tamiz 0,080 UNE: $< 35\%$

Límite líquido (UNE 103103): < 40

Si el Límite líquido es > 30 , cumplirá:

- Índice de plasticidad (UNE 103-103 y 103-104): > 4

Índice CBR (UNE 103502):

- Coronación de terraplén: ≥ 5

- Núcleo o cimiento de terraplén: ≥ 3

- En rellenos localizados con compactación al 95% PN: ≥ 10

- En rellenos localizados para trasdós de obra de fábrica: ≥ 20

TIERRA TOLERABLE:

Cumplirán alguna de las dos condiciones granulométricas siguientes (UNE 103101):

- Material que pasa por el tamiz 20 UNE: $> 70\%$

- Material que pasa por el tamiz 0,08 UNE: $\geq 35\%$

Contenido en materia orgánica (UNE 103204): $< 2\%$

Contenido en yeso (NLT 115): $< 5\%$

Contenido en sales solubles distintas al yeso (NLT 114): $< 1\%$

Límite líquido (UNE 103103): $< 65\%$

Si el límite líquido es > 40 , cumplirá:

- Índice de plasticidad (UNE 103-103 y 103-104): $> 73\%$ (Límite líquido-20)

Asiento en ensayo de colapso (NLT 254): $< 1\%$

Muestra preparada según ensayo PN (UNE 103-500) a 0,2 MPa

Hinchamiento libre (UNE 103-601): $< 3\%$

Muestra preparada según ensayo PN (UNE 103-500)

Índice CBR (UNE 103502):

- En núcleo o cimiento de terraplén ≥ 3

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro y almacenamiento: Se suministrará en camión volquete y se distribuirá en montones uniformes en toda el área de trabajo, procurando extenderlas a lo largo de la misma jornada, de forma que no se alteren sus condiciones.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

OPERACIONES DE CONTROL EN TERRAPLENES

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Antes de empezar el terraplén, cuando haya cambio de procedencia del material, o con la frecuencia indicada durante su ejecución, se realizarán con una frecuencia de 1 cada 5.000 m3 los siguientes ensayos de identificación del material:

- Ensayo granulométrico (UNE 103101)
- Determinación de los límites de Atterberg (UNE 103103 y UNE 103104)
- Materia orgánica (UNE 103204).
- Ensayo Próctor Normal (UNE 103500)
- Ensayo CBR (UNE 103502)

OPERACIONES DE CONTROL EN RELLENOS

Antes de empezar el relleno, cuando haya cambio de procedencia del material, o con la frecuencia indicada durante su ejecución, se realizarán los siguientes ensayos de identificación del material cada 2500 m3:

- Ensayo granulométrico (UNE 103101)
- Determinación de los límites de Atterberg (UNE 103103 y UNE 103104)
- Contenido de materia orgánica (UNE 103204)
- Contenido de sales solubles (incluido el yeso) (NLT 114)
- Ensayo Próctor Normal (UNE 103500)
- Ensayo CBR (UNE 103502)

Cada 750 m3 durante la ejecución del relleno, se realizará un ensayo Próctor Modificado (UNE 103501) como referencia al control de compactación.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Se seguirán las instrucciones de la DF y los criterios de las normas de procedimiento indicadas en cada ensayo.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Los resultados de los ensayos de identificación deben de cumplir estrictamente las especificaciones indicadas. En caso contrario, no se autorizará el uso del material correspondiente en la ejecución.

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B051 - CEMENTS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

B0512401,B0510UTD,B051E201.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Conglomerante hidráulico formado por diferentes materiales inorgánicos finamente divididos que, amasado con agua, forma una pasta que, por un proceso de hidratación, endurece y una vez endurecido conserva su resistencia y estabilidad incluso bajo el agua.

Se consideran los cementos regulados por la norma RC-08 con las siguientes características:

- Cementos comunes (CEM)
- Cementos de aluminato de calcio (CAC)
- Cementos blancos (BL)
- Cementos resistentes al agua de mar (MR)

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Será un material granular muy fino y estadísticamente homogéneo en su composición.

El cemento será capaz, cuando se dosifica y mezcla apropiadamente con agua y áridos, de producir un mortero o un hormigón que conserve su trabajabilidad durante un tiempo suficientemente largo y alcanzar, al cabo de períodos definidos, los niveles especificados de resistencia y presentar estabilidad de volumen a largo plazo.

No tendrá grumos ni principios de aglomeración.

En actividades manuales en las que exista riesgo de contacto con la piel y de acuerdo con lo establecido en la Orden Presidencial 1954/2004 de 22 de junio, no se utilizarán o comercializarán cementos con un contenido en cromo (VI) superior a dos partes por millón del peso seco del cemento.

CEMENTOS COMUNES (CEM):

Estarán sujetos al marcado CE de conformidad con lo dispuesto en los Reales Decretos 1630/1992 de 29 de diciembre, 1328/1995 de 28 de julio y 956/2008 de 6 de junio.

Los componentes deberán cumplir los requisitos especificados en el capítulo 5 de la norma UNE-EN 197-1.

Tipos de cementos:

- Cemento Portland: CEM I
- Cemento Portland con adiciones: CEM II
- Cemento Portland con escorias de horno alto: CEM III
- Cemento puzolánico: CEM IV
- Cemento compuesto: CEM V

Algunos de estos tipos se subdividen en subtipos, según el contenido de la adición o mezcla de adiciones presentes en el cemento. Según dicho contenido creciente los subtipos pueden ser A, B o C.

Adiciones del clinker pórtland (K):

- Escoria de horno alto: S
- Humo de sílice: D
- Puzolana natural: P
- Puzolana natural calcinada: Q
- Ceniza volante silícea: V
- Ceniza volante calcárea: W
- Esquisto calcinado: T
- Caliza L: L
- Caliza LL: LL

Relación entre denominación y designación de los cementos comunes según el tipo, subtipo y adiciones:

+-----+	
	Designación

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Cemento Pórtland	CEM I
Cemento Pórtland con escoria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Cemento Pórtland con humo de sílice	CEM II/A-D
Cemento Pórtland con puzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Cemento Pórtland con ceniza volante	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Cemento Pórtland con esquisto calcinado	CEM II/A-T CEM II/B-T
Cemento Pórtland con caliza	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Cemento Pórtland mixto	CEM II/A-M CEM II/B-M
Cemento con escoria de horno alto CEM III/C	CEM III/A CEM III/B
Cemento puzolánico	CEM IV/A CEM IV/B
Cemento compuesto	CEM V/A CEM V/B

En cementos Pórtland mixtos CEM II/A-M y CEM II/B-M, en cementos puzolánicos CEM IV/A y CEM IV/B y en cementos compuestos CEM V/A y CEM V/B los componentes principales además del clinker deberán ser declarados en la designación del cemento.

La composición de los diferentes cementos comunes será la especificada en el capítulo 6 de la norma UNE-EN 197-1.

Los cementos comunes cumplirán las exigencias mecánicas, físicas, químicas y de durabilidad especificadas en el capítulo 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CEMENTOS DE ALUMINATO DE CALCIO (CAC):

Cemento obtenido por una mezcla de materiales aluminosos y calcáreos.

Estarán sujetos al marcado CE de conformidad con lo dispuesto en el Real Decreto 956/2008 de 6 de junio.

Cumplirán las exigencias mecánicas, físicas y químicas especificadas en la norma UNE-EN 14647.

CEMENTOS BLANCOS (BL):

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Estarán sujetos al Real Decreto 1313/1988 y serán aquellos definidos en la norma UNE 80305 y homólogos de las normas UNE-EN 197-1 (cementos comunes) y UNE-EN 413-1 (cementos de albañilería) que cumplen con la especificaciones de blancura.

Índice de blancura (UNE 80117): ≥ 85

De acuerdo con el Real Decreto 1313/1988 de 28 de octubre y la Orden Ministerial de 17 de enero de 1989, llevarán el Certificado de Conformidad con Requisitos Reglamentarios (CCRR). La composición, así como las prescripciones mecánicas, físicas, químicas y de durabilidad que cumplirán los cementos comunes blancos son las mismas que las especificadas para los cementos comunes en la norma UNE-EN 197-1.

La composición, así como las prescripciones mecánicas, físicas y químicas que cumplirá el cemento blanco de albañilería (BL 22,5 X) son las mismas que las especificadas para el cemento homólogo en la norma UNE-EN 413-1.

CEMENTOS RESISTENTES AL AGUA DE MAR (MR):

De acuerdo con el Real Decreto 1313/1988 de 28 de octubre y la Orden Ministerial de 17 de enero de 1989, llevarán el Certificado de Conformidad con Requisitos Reglamentarios (CCRR).

Relación entre denominación y designación de los cementos resistentes al agua de mar según el tipo, subtipo y adiciones:

Denominación	Designación
Cemento portland	I
Cemento portland con escoria	II/A-S II/B-S
Cemento portland con humo de sílice	II/A-D
Cemento portland con puzolana	II/A-P II/B-P
Cemento portland con ceniza volante	II/A-V II/B-V
Cemento con escoria de horno alto	III/A III/B III/C
Cemento puzolánico	IV/A IV/B
Cemento compuesto	V/A V/B

Las especificaciones generales en cuanto a composición y a exigencias mecánicas, físicas, químicas y de durabilidad que cumplirán son las correspondientes a los cementos comunes homólogos de la norma UNE-EN 197-1.

Cumplirán los requisitos adicionales especificados en el capítulo 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: de manera que no se alteren sus características.

Si el cemento se suministra a granel se almacenará en silos.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Si el cemento se suministra en sacos, se almacenarán en un lugar seco, ventilado, protegido de la intemperie y sin contacto directo con el suelo, de manera que no se alteren sus condiciones.

Tiempo máximo de almacenamiento de los cementos:

- Clases 22,5 y 32,5: 3 meses
- Clases 42,5: 2 meses
- Clases 52,5: 1 mes

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.

Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.

Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la Recepción de Cementos (RC-08).

UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.

UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.

UNE 80305:2001 Cementos blancos.

UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCAJE Y CONTROL DE LA DOCUMENTACION EN CEMENTOS COMUNES (CEM) Y CEMENTOS DE CAL (CAC):

El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredita el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con lo que dispone el apartado 7.2.1 del CTE:

- Productos para preparación de hormigón, mortero, lechadas y otras mezclas para construcción y para la fabricación de productos de construcción,
- Productos para elaboración de hormigón, mortero, pasta y otras mezclas para construcción y para la fabricación de productos de construcción:
- Sistema 1+: Declaración de prestaciones

El símbolo normalizado del marcado CE deberá ir acompañado de la siguiente información:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

-
- número de identificación del organismo certificador que ha intervenido en el control de producción
 - nombre o marca distintiva de identificación y dirección registrada del fabricante
 - número del certificado CE de conformidad
 - las dos últimas cifras del año en que el fabricante puso el marcado CE
 - Indicaciones que permitan identificar el producto así como sus características y prestaciones declaradas, atendiendo a sus indicaciones técnicas
 - referencia a la norma armonizada pertinente
 - designación normalizada del cemento indicando el tipo, subtipo, (según los componentes principales) y clase resistente
 - en su caso, información adicional referente al contenido en cloruros, al límite superior de pérdida por calcinación de ceniza volante y/o aditivo empleado

Sobre el propio envase el marcado CE se puede simplificar, incluyendo como mínimo los puntos siguientes:

- el símbolo o pictograma del marcado CE
- en su caso, el número del certificado CE de conformidad
- nombre o marca distintiva de identificación y dirección registrada del fabricante o su representante legal
- los dos últimos dígitos del año en que el fabricante puso el marcado CE
- la referencia al número de la norma armonizada correspondiente

En este caso, la información completa del marcado o etiquetado CE deberá aparecer también en el albarán o la documentación que acompaña al suministro

En el albarán figurarán los siguientes datos:

- número de referencia del pedido
- nombre y dirección del comprador y punto de destino del cemento
- identificación del fabricante y de la empresa de suministro
- designación normalizada del cemento suministrado conforme a la instrucción RC-08
- cantidad que se suministra
- en su caso, referencia a los datos del etiquetado correspondiente al marcado CE
- fecha de suministro
- identificación del vehículo que lo transporta

CONDICIONES DE MARCAJE Y CONTROL DE LA DOCUMENTACION EN CEMENTOS BLANCOS (BL) Y CEMENTOS RESISTENTES AL AGUA DE MAR (MR):

En el albarán figurarán los siguientes datos:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

-
- número de referencia del pedido
 - nombre y dirección del comprador y punto de destino del cemento
 - identificación del fabricante y de la empresa de suministro
 - designación normalizada del cemento suministrado conforme al Real Decreto 956/2008 de 6 de junio
 - contraseña del Certificado de Conformidad con los Requisitos Reglamentarios
 - la fecha de suministro
 - identificación del vehículo que lo transporta (matrícula)
 - en su caso, el etiquetado correspondiente al marcado CE

En el caso de cementos envasados, estos deben mostrar en sus envases la siguiente información:

- nombre o marca identificativa y dirección completa del fabricante y de la fábrica
- designación normalizada del cemento suministrado conforme a la presente instrucción
- contraseña del Certificado de Conformidad con los Requisitos Reglamentarios
- fechas de fabricación y de envasado (indicando semana y año)
- condiciones específicas aplicables a la manipulación y utilización del producto

El fabricante facilitará, si se le piden, los siguientes datos:

- Inicio y final del fraguado
- Si se incorporan aditivos, información detallada de todos ellos y de sus efectos

OPERACIONES DE CONTROL:

La recepción del cemento deberá incluir al menos, dos fases obligatorias:

- Una primera fase de comprobación de la documentación
- Una segunda fase de inspección visual del suministro

Se puede dar una tercera fase, si el responsable de recepción lo considera oportuno, de comprobación del tipo y clase de cemento y de las características físicas químicas y mecánicas mediante la realización de ensayos de identificación y, si es el caso, de ensayos complementarios.

Para la primera fase, al iniciar el suministro el Responsable de recepción ha de comprobar que la documentación es la requerida. Esta documentación estará comprendida por:

- Albarán o hoja de suministros
- Etiquetado
- Documentos de conformidad, como puede ser el marcaje CE o bien la Certificación de Conformidad del Real Decreto 1313/1988
- Para el caso de los cementos no sujetos al marcaje CE, el certificado de garantía del fabricante firmado.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Si los cementos disponen de distintivos de calidad, será necesaria también la documentación precisa de reconocimiento del distintivo.

En la segunda fase, una vez superada la fase de control documental, se deberá someter el cemento a una inspección visual para comprobar que no ha sufrido alteraciones o mezclas indeseadas.

La tercera fase se activará cuando se pueda prever posibles defectos o en el caso que el Responsable así lo establezca por haber dado resultados no conformes en las fases anteriores o por haber detectado defectos en el uso de cementos de anteriores remesas.

En este caso se llevarán a cabo, antes de empezar la obra y cada 200 t de cemento de la misma designación y procedencia durante la ejecución, ensayos de acuerdo con lo establecido en los Anejos 5 y 6 del la RC-08.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Las muestras se tomarán según lo indicado en la RC-08. Para cada lote de control se extraerán tres muestras, una para realizar los ensayos de comprobación de la composición, la otra para los ensayos físicos, mecánicos y químicos y la otra para ser conservada preventivamente.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

A efectos de la fase primera, no se aprobará el uso de cementos los cuales el etiquetado y la documentación no se correspondan con el cemento solicitado, cuando la documentación no esté completa y cuando no se reúnan todos los requisitos establecidos.

A efectos de la segunda fase, no se aprobará el uso de cementos que presenten síntomas de meteorización relevante, que contengan cuerpos extraños y que no resulte homogénea en su aspecto o color.

A efectos de la tercera fase, no se aprobará el uso de cementos que no cumplan los criterios establecidos en el apartado A5.5 de la RC-08.

Cuando no se cumpla alguna de las prescripciones del cemento ensayado, se repetirán los ensayos por duplicado, sobre dos muestras obtenidas del acopio existente en obra. Se aceptará el lote únicamente si los resultados obtenidos en las dos muestras son satisfactorios.

B052 - GUIXOS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B0527030.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Productos en polvo preparados básicamente con piedra de yeso, y eventualmente adiciones para modificar las características de fraguado, resistencia, adherencia, retención de agua, densidad u otros.

Se han contemplado los siguientes tipos de yesos:

- Conglomerantes a base de yeso
- Yeso para la construcción en general
- Yeso para aplicaciones especiales de construcción
- Yeso para su uso como pasta de agarre en placas de yeso laminado

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Estará homologado de acuerdo con el RD 1312/1986 o dispondrá una certificación de conformidad a normas según la orden 14/01/1991.

Podrá utilizarse directamente, amasándolos con agua.

No tendrá grumos ni principios de aglomeración.

YESOS DE CONSTRUCCIÓN Y CONGLOMERANTES A BASE DE YESO PARA LA CONSTRUCCIÓN:

Resistencia mecánica a flexión (UNE-EN 13279-1):

- Yeso de construcción de aplicación manual de designación B1: $\Rightarrow 1 \text{ N/mm}^2$
- Yeso de construcción de proyección mecánica de designación B1: $\Rightarrow 1 \text{ N/mm}^2$
- Yeso especial para la construcción de designación C6: $> 1 \text{ N/mm}^2$

Resistencia mecánica a compresión (UNE-EN 13179-1):

- Yeso de construcción de aplicación manual de designación B1: $> 2 \text{ N/mm}^2$
- Yeso de construcción de proyección mecánica de designación B1: $> 2 \text{ N/mm}^2$
- Yeso especial para la construcción de designación C6: $> 2 \text{ N/mm}^2$

Tiempo de inicio de fraguado:

- Yeso de designación B1 de aplicación manual: > 20 minutos
- Yeso de designación B1 de aplicación mecánica: > 50 minutos
- Yeso de designación C6: > 20 minutos

Los yesos de construcción y los conglomerantes a base de yeso para la construcción se deben designar de la siguiente forma:

- El tipo de yeso o de conglomerante de yeso según la designación de la norma UNE-EN 13279-1
- Referencia a la norma EN 13279-1
- Identificación según la norma UNE-EN 13279-1
- Resistencia a compresión

ADHESIVOS A BASE DE YESO PARA PLACAS DE YESO LAMINADO Y TRANSFORMADOS DE PLACAS DE YESO LAMINADO:

Los adhesivos a base de yeso para la fijación de las placas de yeso laminado o los transformados de placas de yeso laminado se han de designar de la siguiente manera:

- Mediante la expresión "adhesivo a base de yeso para transformados de placas de yeso laminado con aislamiento térmico/acústico o placas de yeso laminado"
- Referencia a la norma EN 14496

Los adhesivos a base de yeso para la fijación de las placas de yeso laminado o los transformados de placas de yeso laminado se han de marcarse de manera clara e indeleble, ya sea sobre la propia placa, o bien sobre el embalaje, el albarán o el certificado suministrado con el producto, con las siguientes indicaciones:

- Referencia a la norma europea EN 14496
- Nombre, marca comercial u otros medios de identificación del fabricante
- Fecha de fabricación y/o fecha de caducidad
- Identificación del producto según el sistema de designación mencionado anteriormente
- Llevará, en lugar visible, el marcado CE de conformidad con lo dispuesto en los Reales Decretos 1630/1992 de 29 de diciembre y 1328/1995 de 28 de julio

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: en sacos, de manera que no se alteren sus características.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Almacenamiento: En lugar seco, protegido de la intemperie y sin contacto directo con el suelo, de manera que no se alteren sus condiciones.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

YESOS DE CONSTRUCCIÓN Y CONGLOMERANTES A BASE DE YESO PARA LA CONSTRUCCIÓN:
UNE-EN 13279-1:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 1: Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 13279-2:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
ADHESIVOS A BASE DE YESO PARA PLACAS DE YESO LAMINADO Y TRANSFORMADOS DE PLACAS DE YESO LAMINADO:
UNE-EN 14496:2006 Adhesivos a base de yeso para transformados de placa de yeso laminado con aislante térmico/acústico y placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN DEL YESO DE CONSTRUCCIÓN:

El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredita el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con lo que dispone el apartado 7.2.1 del CTE:

- Productos para paredes, tabiques, techos o revestimientos para la protección frente al fuego de elementos estructurales y/o para compartimentación frente al fuego en edificios,
- Productos para paredes, tabiques, techos o revestimientos para cualquier uso excepto para la protección frente al fuego de elementos estructurales y/o para compartimentación frente al fuego en edificios de Prestación o Característica: Todos:
 - Sistema 4: Declaración de prestaciones
- Productos para paredes, tabiques, techos o revestimientos para la protección frente al fuego de elementos estructurales y/o para compartimentación frente al fuego en edificios de Prestación o Característica: Reacción al fuego:
 - Sistema 3: Declaración de prestaciones

El símbolo normalizado del marcado CE (según la directiva 93/68/CE) se ha de estampar sobre el embalaje de manera visible (o si no es posible, sobre la documentación comercial que acompaña al producto) y deberá ir acompañado de la siguiente información como mínimo:

- Nombre, logotipo o dirección declarada del fabricante
- Las dos últimas cifras del año de la impresión del marcado
- Referencia a la norma europea EN 13279
- Descripción del producto: nombre genérico, tipo, cantidad y uso previsto

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Información sobre las características esenciales que deberán declararse de la siguiente manera:

- Valores declarados, y cuando proceda, nivel o clase
 - Reacción al fuego
 - Aislamiento directo al ruido aéreo
 - Resistencia térmica
- Características a las que se aplica la opción "Prestación No Determinada" (PND)
- Como alternativa, la designación normalizada

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN DEL YESO DE AGARRE DE PLACAS DE YESO LAMINADO:

El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredita el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con lo que dispone el apartado 7.2.1 del CTE:

- Productos para usos sujetos a reglamentaciones sobre reacción al fuego de Prestacion o Característica: Adherencia,
- Productos para usos sujetos a reglamentaciones sobre reacción al fuego de Prestacion o Característica: Reacción al fuego. Productos que cumplen la Decisión de la Comisión 2003/43/CE modificada,
- Productos para usos no sujetos a reglamentaciones sobre reacción al fuego de Prestacion o Característica: Adherencia:
 - Sistema 4: Declaración de prestaciones
- Productos para usos sujetos a reglamentaciones sobre reacción al fuego de Prestacion o Característica: Reacción al fuego:
 - Sistema 3: Declaración de prestaciones

El símbolo normalizado del marcado CE (según la directiva 93/68/CE) se ha de estampar sobre el embalaje de manera visible (o si no es posible, sobre la documentación comercial que acompaña al producto) y deberá ir acompañado de la siguiente información como mínimo:

- Nombre, logotipo o dirección declarada del fabricante
- Las dos últimas cifras del año de la impresión del marcado
- Referencia a la norma europea EN 14496
- Descripción del producto: nombre genérico, material, dimensiones y uso previsto
- Información sobre las características esenciales que deberán declararse de la siguiente manera:
 - Valores declarados, y cuando proceda, nivel o clase
 - Resistencia al esfuerzo cortante
 - Reacción al fuego

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Permeabilidad al vapor de agua

- Resistencia a flexión

- Otros valores que dependen del sistema y que deberá declarar el fabricante en su documentación sobre el uso previsto

- Prestación No determinada (PND) para aquellas características en las que sea aplicable

- Como alternativa, la designación normalizada

OPERACIONES DE CONTROL DEL YESO DE CONSTRUCCIÓN:

Inspección visual de las condiciones de suministro.

Antes de empezar la obra o si varía el suministro se pedirán al contratista los certificados del fabricante que garanticen el cumplimiento del pliego de condiciones técnicas, incluyendo los resultados de los ensayos siguientes, realizados por un laboratorio acreditado:

- Agua combinada: (UNE 102032)

- Azufre en % de iones SO₃: (UNE 102032)

- Contenido de sulfatos de calcio (UNE 102037)

- Exponente de hidrogeno pH (UNE 102032)

- Finura de molido: (UNE-EN 13279-2)

- Resistencia a flexotracción: (UNE-EN 13279-2)

- Tiempos de fraguado: (UNE-EN 13279-2)

- Índice de pureza: (UNE 102032)

En el caso de no presentar estos resultados, o de que la DF tenga dudas de su representatividad, se realizaran estos ensayos sobre el material recibido.

En caso de que el material disponga de la Marca AENOR, marcado CE u otro legalmente reconocido en un país de la UE, se podrá prescindir de la presentación de los ensayos de control de recepción.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRA DEL YESO DE CONSTRUCCIÓN:

La toma de muestra y los ensayos deben realizarse según lo establecido en el capítulo 3 de la norma europea UNE-EN 13279-2.

INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO DEL YESO DE CONSTRUCCIÓN:

No se podrán utilizar en la obra yesos sin el correspondiente marcaje CE y el certificado de garantía del fabricante, conforme a los ensayos de tipo inicial y al control de producción realizado en la fábrica según la norma UNE-EN 13279-1.

Cuando no se cumpla alguna de las prescripciones de calidad del yeso ensayado, se repetirán los ensayos por duplicado, sobre dos muestras sacadas del acopio existente en la obra. Si cualquiera de los resultados no es satisfactorio, se rechazará todo el acopio y se harán todos los ensayos mencionados en las siguientes cinco partidas que lleguen a la obra.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

B053 - CALÇS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B0532310.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Conglomerante obtenido por calcinación de materiales calizos, compuesto principalmente por óxidos o hidróxidos de calcio con o sin óxidos o hidróxidos de magnesio y cantidades menores de óxidos de silicio, hierro y aluminio.

Se han considerado los siguientes tipos:

- Cal apagada en pasta CL 90
- Cal aérea CL 90
- Cal hidráulica natural NHL 2
- Cal hidráulica natural NHL 3,5
- Cal hidráulica natural NHL 5

CAL APAGADA EN PASTA:

Si es apagada en pasta, estará apagada y mezclada con agua, con la cantidad justa para obtener una pasta de consistencia adecuada al uso que se destine.

No tendrá grumos ni principios de aglomeración.

CAL AEREA CL 90:

Si contiene aditivos, éstos no afectarán a las propiedades de los morteros.

Contenido de CaO + MgO (UNE-EN 459-2): $\geq 90\%$ en peso

Contenido de MgO (UNE-EN 459-2): $\leq 5\%$ en peso

Contenido de SO₃ (UNE-EN 459-2): $\leq 2\%$ en peso

Contenido de CO₂ (UNE-EN 459-2): $\leq 4\%$ en peso

Finura de la molienda para cal en polvo (UNE-EN 459-2)

- Material retenido en el tamiz 0,09 mm: $\leq 7\%$

- Material retenido en el tamiz 0,2 mm: $\leq 2\%$

Estabilidad de volumen (UNE-EN 459-2)

- Pastas apagadas: Pasa

- Otras cales:

- Método de referencia: ≤ 20

- Método alternativo: ≤ 2

Densidad aparente para cal en polvo (UNE-EN 459-2) Da: $0,3 \leq Da \leq 0,6$ kg/dm³

Agua libre (humedad) (UNE-EN 459-2) (h):

- Pastas amaradas: $45\% < h < 70\%$

- Otras cales: $\leq 2\%$

Requisitos de reactividad y granulometría:

- Retenido por el tamiz de 3 mm: 0%

- Retenido por el tamiz de 2 mm: $\leq 5\%$

- Reactividad con agua t'60°C: ≤ 15 min.

CAL HIDRÁULICA NATURAL:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Contenido de SO3 (UNE-EN 459-2): $\leq 3\%$ en masa

(un contenido de SO3 $>3\%$ y $<7\%$ es admisible, a condición de que la estabilidad sea confirmada después de 18 días de conservación en agua, según el ensayo dado en la norma UNE-EN 196-2)

Contenido de cal libre (UNE-EN 459-2):

- Cal del tipo NHL 2: $\geq 15\%$ en peso
- Cal del tipo NHL 3,5: $\geq 9\%$ en peso
- Cal del tipo NHL 5: $\geq 3\%$ en peso

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Se transportará en cisternas presurizadas dotadas de medios neumáticos o mecánicos que permitan el rápido trasiego a silos de almacenaje. Estos serán estancos. En las obras de poco volumen el suministro podrá ser en sacos, de manera que no experimenten alteración de sus características.

Almacenamiento: Se tendrán en cuenta las normas indicadas en las fichas de seguridad para las clases de calces. Estas fichas de seguridad deben de ser las recomendadas oficialmente o, en su defecto, las facilitadas por el suministrador.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

UNE-EN 459-1:2002 Calces para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.

UNE-EN 459-1/AC:2002 Calces para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.

UNE-EN 459-2:2002 Calces para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.

UNE-EN 459-3:2002 Calces para la construcción. Parte 3: Evaluación de la conformidad.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:

El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredita el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con lo que dispone el apartado 7.2.1 del CTE:

- Productos para preparación de morteros de fábrica, revestimientos interiores y exteriores y otros productos de construcción:

- Sistema 2+: Declaración de prestaciones

Para cada remesa se requerirá un albarán con una documentación aneja y una hoja de características.

En el embalaje, o bien en el albarán de entrega, deberá constar como mínimo la siguiente información:

- Nombre o marca comercial y dirección del fabricante
- Referencia a la norma UNE-EN 459-1

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

-
- Designación de la cal según el apartado 4 de la citada norma
 - Fecha de suministro y de fabricación
 - Designación comercial y tipo de cal.
 - Identificación del vehículo de transporte
 - Referencia del pedido
 - Cantidad suministrada
 - Nombre y dirección del comprador y destino
 - Si es el caso, certificado acreditativo del cumplimiento de las especificaciones obligatorias y/o acreditativo de la homologación de la marca, sello o distintivo de calidad.
 - Instrucciones de trabajo si fuera necesario
 - Información de seguridad si fuera necesaria.
 - Llevarán el marcado CE de conformidad con lo dispuesto en los Reales Decretos 1630/1992 de 29 de diciembre y 1328/1995 de 28 de julio donde deberá constar, como mínimo:
 - Numero identificador del organismo notificado
 - Nombre y dirección del fabricante
 - Los dos últimos dígitos de la fecha de marcado
 - Numero del certificado de conformidad
 - Referencia a la UNE EN 459-1
 - Descripción del producto
 - Información sobre los requisitos esenciales.

En la hoja de características deberá figurar al menos:

- Referencia del albarán
- Denominación comercial y tipo de cal
- Contenido de óxidos de calcio y magnesio
- Contenido de dióxidos de carbono
- Finura
- Reactividad

OPERACIONES DE CONTROL:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Inspección de las condiciones de suministro de la cal, de acuerdo con la norma RCA-92, y recepción del certificado de calidad del fabricante conforme a las especificaciones exigidas.
- Antes de empezar la obra, y cada 500 t de material de las mismas características, se realizarán los ensayos identificativos correspondientes a la designación concreta:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Se extraerán dos muestras, una para realizar los ensayos de recepción y la otra para ensayos de contraste que se conservará al menos cien días.

Los ensayos de recepción serán los siguientes:

- Contenido de óxido cálcico y magnésico (UNE-EN 459-2)
- Contenido de anhídrido carbónico (UNE-EN 459-2)
- Reactividad al agua (UNE 80502):
- Finura de molido (UNE-EN 459-2):

Se realizarán controles adicionales, mensualmente y tres veces como mínimo durante la ejecución. Para cada tipo de cal se realizarán obligatoriamente los ensayos de recepción necesarios para comprobar sus características específicas.

Los métodos de ensayo se describen en la UNE-EN 459-2.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Las muestras se tomarán según lo indicado el PG3 Artículo 200 y los criterios que determine la DF. De cada lote se extraerán dos muestras, una para realizar los ensayos de recepción y la otra para los ensayos de contraste, que se conservará durante al menos 100 días. Se tomará una tercera muestra si el suministrador de cal lo solicita.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

La DF indicará las medidas a adoptar en el caso que no se cumplan las especificaciones establecidas en el pliego.

La remesa no se aceptará si, en el momento de abrir el recipiente que la contiene aparece en estado grumoso o aglomerado.

B055 - LLIGANTS HIDROCARBONATS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B0552420.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Ligantes hidrocarbonados según las definiciones del PG 3/75.

Se han considerado los siguientes tipos:

- Emulsiones bituminosas:
- Betún asfáltico
- Betún modificado con polímeros:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

La emulsión bituminosa es un producto obtenido por la dispersión de pequeñas partículas de un ligante hidrocarbonado y eventualmente un polímero en una solución acuosa, con un agente emulsionante.

El betún asfáltico es un ligante hidrocarbonado prácticamente no volátil, obtenido a partir del crudo de petróleo o asfaltos naturales, soluble en tolueno, muy viscoso y casi sólido a temperatura ambiente.

EMULSIONES BITUMINOSAS

Tendrá un aspecto homogéneo, sin separación del agua ni coagulación del betún asfáltico emulsionado.

Será adherente sobre superficies húmedas o secas.

No se sedimentará durante el almacenamiento de forma que no pueda restituirse su condición primitiva por agitación moderada.

No será inflamable.

EMULSIÓN BITUMINOSA CATIONICA:

Carga de partículas : Polaridad positiva

Características físicas de las emulsiones bituminosas cationicas:

Tabla 213.3.a. Especificaciones de las emulsiones bituminosas cationicas

Denominación	C60B4	C60B4	C60B4	C60BF5	C50BF5	C60B5	C60B7
UNE EN 13808	ADH	TER	CUR	IMP	IMP	MIC	REC
Denominación ant. (*)	ECR-1	-	ECR-1	ECL-1	ECI	ECL-2d	ECL-2b
Características	UNE EN	Ensayos sobre emulsión original					
Propiedades perceptibles	1425	TBR (Clase 1)					
Polaridad partículas	1430	Positiva (Clase 2)					
Índice de rotura	13075 -1	70-130 Clase4	70-130 Clase4	70-130 Clase4	120-180 Clase5	>=120-180 Clase5	120-180 Clase5 >=220 Clase7
Contenido ligante (agua)	1428 %	58-62 Clase5	58-62 Clase4	58-62 Clase4	58-62 Clase5	48-52 Clase3	58-62 Clase5 58-6 Clase5
Conten. aceite destilado	1431 %	<=2,0 Clase2	<=2,0 Clase4	<=2,0 Clase4	<=10,0 Clase6	5-15 Clase7	<=2,0 Clase2 <=2,0 Clase2
Tiempo fluencia (2mm, 40°C)	12846 s	35-80 Clase4	35-80 Clase4	35-84 Clase4	15-45 Clase3	15-45 Clase3	15-45 Clase3 15-45 Clase3
Residuo tamiz. (tamiz 0,5 mm)	1429 %	<=0, Clase	<=0,1 Clase2	<=0,1 Clase2	<=0,1 Clase2	<=0,1 Clase2	<=0,1 Clase2 <=0,1 Clase2
Tendencia (7d) sedimentación	12847 %	<=10 Clase3	<=10 Clase3	<=10 Clase3	<=5 Clase2	<=10 Clase2	<=10 Clase2 <=10 Clase2
Adhesividad	13614 %	>=90 Clase3	>=90 Clase3	>=90 Clase3	>=90 Clase3	>=90 Clase3	>=90 Clase3 >=90 Clase3

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

(*) Denominación informativa para adaptación a nueva nomenclatura europea.

TBR: Se informará del valor.

Tabla 213.3.b Especificaciones del Betún asfáltico residual

Denominación UNE EN			C60B4	C60B4	C60B4	C60BF5	C50BF5	C60B5	C60B7
13808			ADH	TER	CUR	IMP	IMP	MIC	REC
Denominación ant. (*)			ECR-1	-	ECR-1	ECL-1	ECI	ECL-2d	ECL-2b
Caracterís- ticas	UNE EN	U	Ensayos sobr emulsin origal						
Residuo por evaporación, según UNE EN 13074									
Penetración 25°C	1426	0,1mm	<=330	<=500	<=330	>300	>300	<=100	<=330
			Clase6	Clase2	Clase6	Clase7	Clase7	Clase3	Clase6
Punto de destilado	1427	°C	>=35	>=50	>=35	<=35	<=35	>=43	>=35
			Clase6	Clase3	Clase6	Clase7	Clase7	Clase4	Clase6
Residuo por evaporación, según UNE EN 13074, seguido de estabilización UNE EN 14859 y envejecimientos UNE EN 14769									
Penetración 25°C	1426	0,1mm							
Punto de Rebalndeci	1427	°C							

(*) Denominación informativa para adaptación a nueva nomenclatura europea.

TBR: Se informará del valor.

DV: Valor declarado por el fabricante

Tabla 213.4.a Especificaciones de las Emulsiones bituminosas catiónicas modificadas.

Denominación UNE EN 13808			C60BP4	C60BP4	C60BP5
			ADH	TER	MIC
Denominación anterior (*)			ECR-1-m		ECL-2d-m
Características	UNE EN	Unidad	Ensayos sobre emulsión original		
Propiedades perceptibles	1425		TBR (Clase 1)		
Polaridad de partículas	1430	°C	Positiva (Clase 2)		
Índice de rotura	13075-1		70-130 Clase 4	70-130 Clase 4	120-180 Clase
Contenido de ligante por contenido de agua	1428	%	58-62 Clase 5	58-62 Clase 5	58-62 Clase 5

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Contenido de aceite destilado	1431	%	<=2,0 Clase 2	<=2,0 Clase 2	<=2,0 Clase 2
Tiempo de fluencia (2 mm, 40°C)	12846	S	35-80 Clase 4	35-80 Clase 4	15-45 Clase 3
Residuo de tamizado (por tamiz 0,5 mm)	1429	%	<=0,1 Clase 2	<=0,1 Clase 2	<=0,1 Clase
Tendencia a la sedimentación (7D)	12847	%	<=10 Clase 3	<=10 Clase 3	<=10 Clase 3
Adhesividad	13614	%	>=90 Clase 3	>=90 Clase 3	>=90 Clase 3

(*) Denominación informativa para adaptación a nueva nomenclatura europea.
TBR: Se informará del valor.

Tabla 213.4.b Especificaciones del ligante residual

Denominación UNE EN 13808			C60BP4 ADH	C60BP4 TER	C60BP5 MIC
Denominación anterior(*)			ECR-1-m		ECL-2d-m
Características	UNE EN	Unidad	Ensayos sobre emulsión original		
Residuo por evaporación, según UNE EN 13074					
Penetración 25°C	1426	0,1 mm	<=330 Clase 6	<=50 Clase 6	<=100 Clase 6
Punto de reblandecimiento	1427	°C	>=35 Clase 6	>=55 Clase 2	>=50 Clase 6
Cohesión por péndulo Vialit	13588	J/cm2	>=0,5 Clase 2	>=0,5 Clase 2	>=0,5 Clase 2
Recuperación elástica ,25°C	13398	%	>=40 Clase 3	>=40 Clase 3	>=40 Clase 3
Residuo por evaporación UNE EN 13074, seguido de estabilización UNE EN 14895 y de envejecimiento UNE EN 14769					
Penetración 25°C	1426	0,1 mm	DV Clase 2		
Punto de reblandecimiento	1427	°C	DV Clase 2		
Cohesión por péndulo Vialit	13588	J/cm2	DV Clase 2		
Recuperación elástica	13398	%	DV		

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

TBR: Se informará del valor.

La denominación de los betunes asfálticos se compondrá de la letra B seguida de dos números representativos de su penetración mínima y máxima de acuerdo a la UNE-EN 1426 separados por una barra a la derecha (/) según el siguiente formato:

B P.min/P.max.

- B: Indicativo que es un betún asfáltico.

- P.máx: Penetración máxima.

- P.mín: Penetración mínima.

Los betunes asfálticos emplear según UNE EN 12594 Y UNE EN 13924 son:

B 15/25, B 35/50, B 50/70, B 70/100, B 160/220

BETÚN MODIFICADO CON POLÍMEROS:

Ligante hidrocarbonado cuyas propiedades reológicas han sido modificadas durante su fabricación por el empleo de uno o más polímeros orgánicos.

Se considerarán también como betunes modificados los:

- Los fabricados con polímeros suministrados a granel

- Los que se fabriquen en el lugar de empleo en instalaciones específicas independiente

Se consideran excluidos los obtenidos por adiciones a los áridos o en el mezclador de la planta de fabricación en obra.

Tabla 212.2 Requisitos de los Betunes modificados con polímeros

Denominación UNE EN 14023			PMB 10/ 40-70	PMB 25/ 55-65	PMB 45/ 80-60	PMB 45/ 80-65	PMB 45/ 80-75	PMB 75 130-60
Denominación anterior (*)			BM-1	BM-2	BM-3b	BM-3c	-	BM-4
Características	UNE EN	Unit.	Ensayos sobre el betún original					
Penet.a 25°C	1426	0,1mm	10-40	25-55	45-80	45-80	45-80	75-130
Punto rebland.	1427	°C	>=70	>=65	>=60	>=65	>=75	>=60
Cohesión.Fuerza ductilidad	13589 13703	j/cm2	>=2 a 15°C	>=2 a 10°C	>=2 a 5°C	>=3 a 5°C	>=3 a 5°C	>=1 a 5°C
P.fragil.Fraass	12593	°C	<=-5	<=-7	<=-1	<=-15	<=-15	<=-15
Recup 25°C	13398	%	TBR	>=50	>=50	>=70	>=80	>=60
Esta Difer. bilidadrebla.	13399 1427	°C	<=5	<=5	<=5	<=5	<=5	<=5
almace namien Difer. to (**) penet.	13399 1426	0,1mm	<=9	<=9	<=9	<=9	<=13	<=13
Punto de inflamación	ISO 2592	°C	>=235	>=235	>=235	>=235	>=235	>=220
			Durabilidad-Resist. envejecimiento EN 12607-1					
Cambio de masa	12607	%	<=0,8	<=0,8	<=1,0	<=1,0	<=1,0	<=1,0
Penet.reten	1426	%	>=60	>=60	>=60	>=60	>=60	>=60

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Incremento punto de rebland.	1427	°C	<=8	<=8	<=10	<=10	<=10	<=10
Recup. 25°C	1427	°C	<=5	<=5	<=5	<=5	<=5	<=5

(**) Exigible a ligantes que no se fabriquen "in situ".

TBR: Se informará del valor.

La denominación de los betunes modificados con polímeros se compondrá de las letras PMB seguidas de tres números. Los dos primeros representativos de su penetración mínima y máxima de acuerdo a la UNE-EN 1426 separados por una barra a la derecha (/), y el tercero precedido de un guión(-) representa el punto de reblandecimiento según UNE 1427. En caso que el polímero utilizado en la fabricación sea mayoritariamente caucho reciclado de neumáticos, al final se añadirá la letra C, según el siguiente formato: PMB P.mín./P.máx.

- PMB: Indicativo que es un betún modificado con polímeros.
- P.mín: Penetración mínima.
- P.máx: Penetración máxima.
- (-): Punto de reblandecimiento.
- C: Polímero proveniente del caucho de neumáticos reciclados.

Los betunes modificados a emplear según UNE EN 14023 son:

PMB 10/40-70, PMB 25/55-65, PMB 45/80-60, PMB 45/80-65, PMB 45/80-75 y PMB 75/130-60

La viscosidad del betún modificado con polímeros será compatible con la temperatura (T) de fabricación :

- T < 190 °C para betunes con punto de reblandecimiento mínimo >= 70°C.
- T < 180 °C para el resto.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

El sistema de transporte y las instalaciones de almacenaje deberán tener la aprobación de la DF que comprobará para que no se pueda alterar la calidad del material; de no obtener la aprobación correspondiente, se suspenderá la utilización del contenido del tanque hasta la comprobación de las características que se crean oportunas de entre las indicadas en la normativa vigente o en el pliego.

EMULSIONES BITUMINOSAS

Suministro En camiones cisterna que pueden ser sin aislamiento ni sistema de calefacción, si han contenido otros líquidos deberán estar completamente limpias antes de la carga. Las cisternas dispondrán de un elemento adecuado para tomar muestras.

Almacenamiento: En uno o varios tanques aislados entre si con bocas de ventilación, contarán con aparatos de medida y seguridad, y dispondrán de válvula para tomar muestras.

Las emulsiones bituminosa de rotura lenta (I.rotura 5 a 7), para microaglomerados en frío y reciclados en frío, se transportará en cisternas completas (>=90%), a temperatura < 50 °C.

En emulsiones de rotura lenta (I.rotura 5 a 7) y termoadherentes (TER) que se almacenen más de 7 días, se deberá asegurar su homogeneidad previa a su puesta en obra.

Cuando los tanques no dispongan de medios de carga propios, las cisternas de transporte estarán dotadas de medios neumáticos o mecánicos para el trasiego rápido.

Las tuberías y bombas utilizadas en el trasiego de la emulsión deberán estar dispuestas para ser limpiadas fácilmente tras cada aplicación.

BETUNES ASFÁLTICOS Y BETUNES MODIFICADOS CON POLÍMEROS:

Suministro: en camiones cisterna con sistema de calefacción y termómetros de control de la temperatura situados en lugares visibles. Deben disponer de un sistema que permita calentar el betún cuando por cualquier anomalía la temperatura descienda hasta puntos en que no pueda ser transportado, además de una válvula para poder tomar muestras.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Almacenamiento: en tanques aislados entre si, con ventilación y sistemas de control. Los tanques estarán calorifugados y provistos de termómetros visibles, y dotados de sistema de calefacción que evite que la temperatura fijada para su almacenamiento se desvíe más de diez grados Celsius (10°C). Dispondrá de una válvula para tomar muestras.

Cuando los tanques no dispongan de medios de carga propios, las cisternas de transporte estarán dotadas de medios neumáticos o mecánicos para el trasiego rápido.

Las tuberías y bombas utilizadas en el trasiego del betún deberán estar calefactadas y aisladas térmicamente, y dispuestas para ser limpiadas fácilmente tras cada aplicación.

BETÚN MODIFICADO CON POLÍMEROS:

Si no cumplen con los valores de estabilidad al almacenamiento indicados de la tabla 212.2 del PG-3, los medios de transporte y almacenamiento dispondrán de sistema de homogeneización.

En ligantes con sedimentación o que contengan polvo de caucho de neumáticos reciclados, los tanques de almacenamiento deberán ser de eje vertical, con sistema de agitación y recirculación, y salida inferior con forma troncocónica.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden de 21 de enero de 1988 sobre modificación de determinados artículos del Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75).

* Orden de 8 de mayo de 1989 por la que se modifican parcialmente determinados preceptos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75).

* Orden Circular 29/2011 Sobre el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes (PG-3). Ligantes bituminosos y microaglomerados en frío.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN

Cada cisterna que llegue a obra se acompañará de albarán y información del etiquetado y marcado CE correspondiente.

El albarán debe incluir:

- Nombre y dirección del fabricante
- Fecha de fabricación y suministro.
- Identificación del vehículo que lo transporta
- Cantidad suministrada
- Denominación comercial y tipo de betún asfáltico o emulsión bituminosa suministrada.
- Nombre y dirección del comprador y destino
- Referencia del pedido

El etiquetado y marcado CE debe incluir:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

-
- Símbolo del marcado CE.
 - Número de identificación del organismo de certificación.
 - Nombre o marca identificativa y dirección del fabricante.
 - Dos última cifras del año en que se fija el marcado.
 - Número del certificado de control de producción.

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN EN EMULSIONES BITUMINOSAS

- Referencia a la norma UNE EN 13808.
- Descripción del producto: nombre genérico, tipo y uso previsto.

Características de la EMULSIÓN:

- Viscosidad UNE EN 12846)
- Adhesividad NE EN 13614).
- Índice rotura UNE EN 13075-1, y estabilidad cemento UNE EN 12848).
- Características del ligante residual por evaporación según UNE EN 13074:
 - Consistencia a temperatura de servicio intermedia, penetración a 25°C UNE EN 1426.
 - Consistencia a temperatura de servicio elevada, punto de reblandecimiento UNE EN 1427.
 - Cohesión ligante residual en emulsiones bituminosas modificadas (péndulo Vialit UNE EN 13588).
- Características del ligante residual por evaporación según UNE EN 13074, seguido de estabilización según UNE EN 14895 y envejecimiento según UNE EN 14769 :
 - Durabilidad consistencia temperatura de servicio intermedia, penetración retenida UNE EN 1426.
 - Durabilidad consistencia temperatura de servicio elevada, incremento punto reblandecimiento UNE EN 1427.
 - Durabilidad cohesión en emulsiones bituminosas modificadas (péndulo Vialit UNE EN 13588).

CONDICIONES DE MARCAJE Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN EN BETUNES ASFÁLTICOS Y MODIFICADOS:

- Referencia a la norma UNE EN 12591 o UNE EN 13924.
- Descripción del producto: nombre genérico, tipo y uso previsto.

Características del Betún:

- Consistencia a temperatura de servicio intermedia, penetración a 25°C UNE EN 1426.
- Consistencia a temperatura de servicio elevada, punto de reblandecimiento UNE EN 1427.
- Dependencia de la consistencia con al temperatura UNE EN 13588 o UNE EN 13924.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

-
- Durabilidad consistencia temperatura de servicio intermedia y elevada (resistencia al envejecimiento UNE EN 12607-1.
 - Consistencia (fuerza- ductibilidad UNE EN 13589 y 13703), modificados con polímeros
 - penetración retenida UNE EN 1426
 - incremento del punto de reblandecimiento UNE EN 1427
 - cambio de masa UNE EN 12607-1
 - Fragilidad a baja temperatura de servicio (punto fragilidad Fraass UNE EN 12593, solo en betunes UNE EN 12591
 - Recuperación elástica a 25°C UNE EN 13398, modificados con polímeros

El suministrador aportará información sobre:

- Temperatura máxima de calentamiento.
- Rango de temperatura de mezclado y compactación.
- Tiempo máximo de almacenado.

El pliego de Prescripciones Técnicas Particulares o el Director de Obras podrá exigir información adicional sobre el resto de características de cada tipo de ligante hidrocarbonado.

En Betunes modificados con polímeros se podrá pedir adicionalmente el valor de estabilidad al almacenamiento según UNE EN 13399 para verificar los sistemas de transporte y almacenamiento.

OPERACIONES DE CONTROL EN BETUNES ASFÁLTICOS:

El control en la recepción se realizará para cada cisterna llegada a obra tomándose dos muestras de un kilogramo según UNE EN 58 en el momento del transvase del material de la cisterna al tanque de almacenaje.

Sobre una muestra se determinará la penetración según UNE EN 1426 y la segunda se conservará hasta agotar el período de garantía.

Control a la entrada al mezclador. Un lote equivaldrá a la cantidad de 300 t de betún asfáltico, que se aceptará o rechazará en bloque. El PCT o la DF podrá fijar otro tamaño para el lote.

De cada lote se tomarán dos muestras de un kilogramo según UNE EN 58, en algún punto entre la salida del tanque de almacenamiento y la entrada al mezclador.

Sobre una muestra se realizará los siguientes ensayos:

- Determinación de la penetración UNE EN 1426
- Punto de reblandecimiento UNE EN 1427

y se calculará el Índice de penetración UNE EN 12591 o UNE EN 13924

La segunda muestras se conservará hasta agotar el periodo de garantía.

Se podrá controlar adicionalmente si la DF lo exige realizando los ensayos para comprobar las características de las tablas 211.2 del artículo 211 del PG-3, con una frecuencia de una vez

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

cada mes y como mínimo de tres veces durante la ejecución, y para cada tipo de composición de betún.

OPERACIONES DE CONTROL EN BETUNES MODIFICADOS CON POLÍMEROS

El control de recepción se realizará sobre el suministro en cisternas o la fabricación en obra.

Para cada cisterna con betún modificado con polímeros llegado a obra se podrán tomar dos muestras de al menos un kilogramo según UNE EN 58, en el momento del trasvase del material de la cisterna al tanque de almacenamiento.

Sobre una muestra se realizarán los siguientes ensayos:

- Determinación de la penetración UNE EN 1426
- Punto de reblandecimiento UNE EN 1427
- Recuperación elástica UNE EN 13398

La segunda muestra se conservará hasta agotar el periodo de garantía.

Para cada fabricación en obra se tomarán muestras en las tuberías de salida de la instalación de fabricación del ligante, dos cada cincuenta toneladas (50t) y al menos dos (2) cada jornada de trabajo, conservando una (1) hasta el fin del periodo de garantía, y realizando sobre la otra los siguientes ensayos:

- Determinación de la penetración UNE EN 1426
- Punto de reblandecimiento UNE EN 1427
- Recuperación elástica UNE EN 13398

Control a la entrada del mezclador. Cuando se fabrique betún en obra sin almacenamiento intermedio previo a la entrada de éste en el mezclador de la planta de mezcla bituminosa, no será necesario control.

Un lote equivaldrá a la cantidad de 300 t de betún modificado con polímeros que se aceptará o rechazará en bloque. La DF podrá fijar otro tamaño para el lote.

De cada lote de betún asfáltico se tomarán dos muestras de un kilogramo según UNE EN 58, en algún punto entre la salida del tanque de almacenamiento y la entrada al mezclador.

Sobre una muestra se realizará los siguientes ensayos:

- Determinación de la penetración UNE EN 1426
- Punto de reblandecimiento UNE EN 1427
- Ensayo de recuperación elástica UNE EN 13398(a juicio de la DF).

La segunda muestra se conservará hasta el fin del periodo de garantía.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Control adicional si la DF lo exige realizando los ensayos para comprobar las características de las tablas 212.2 del PG-3, con frecuencia de una vez cada mes y como mínimo de tres veces durante la ejecución, y para cada tipo y composición de betún modificado.

En el caso de almacenamiento de los betunes modificados con polímeros por periodos >15 días, se realizarán previo a su empleo sobre dos muestras, una de la parte superior y otra de la parte inferior del depósito de almacenamiento los siguientes ensayos:

- Penetración UNE EN 1426
- Punto de reblandecimiento UNE EN 1427

Caso de no cumplir los valores estipulados, se procederá a su homogeneización y realización de nuevos ensayos o a su retirada. El director de las obras podrá disminuir los plazos anteriormente fijados en caso de condiciones atmosféricas o de obra anormales.

OPERACIONES DE CONTROL EN EMULSIONES BITUMINOSAS

Para cada cisterna con emulsión bituminosa llegada a obra se podrá tomar dos muestras de dos kilogramos según UNE EN 58, en el momento del trasvase del material de la cisterna al tanque de almacenamiento.

Sobre una muestra se realizará los siguientes ensayos:

- Carga de las partículas UNE EN 1430
- Índice de rotura UNE EN 13075-1
- Contenido de agua UNE EN 1428
- Tamizado UNE EN 1429

La segunda muestra se conservará durante 15 días para realizar ensayos de contraste si fueran necesarios.

Se controlará en el momento del empleo a la salida del tanque de almacenamiento.

Un lote equivaldrá a la cantidad de 30 t o fracción diaria de emulsión bituminosa, en el caso de riegos se considerará la fracción semanal. La DF podrá fijar otro tamaño para el lote.

De cada lote se tomarán dos muestras de 2 kilogramos según UNE EN 58, a la salida del tanque de almacenamiento.

Sobre una muestra se realizará los siguientes ensayos:

- Carga de las partículas UNE EN 1430
- Índice de rotura UNE EN 13075-1
- Contenido de agua UNE EN 1428
- Tamizado UNE EN 1429

La segunda muestra se conservará durante 15 días para realizar ensayos de contraste si fueran necesarios.

Se podrá controlar de forma adicional si la DF lo exige realizando los ensayos para comprobar las características de las tablas 213.3 y 213.4 del artículo 213 del PG-3, con frecuencia de

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

una vez cada mes y mínimo de tres veces, durante la ejecución y para cada tipo y composición de emulsión bituminosa.

En el caso de almacenamiento de las emulsiones por periodos >15 días o >7 días para emulsiones de rotura lenta o termoadherentes, se realizarán previo a su empleo sobre dos muestras, una de la parte superior y otra de la parte inferior del tanque de almacenamiento los siguientes ensayos:

- Ensayo de tamizado UNE EN 1429
- Ensayo de contenido en betún asfáltico residual UNE EN 1431

Caso de no cumplir los valores estipulados, se procederá a su homogeneización y realización de nuevos ensayos o a su retirada. El director de las obras podrá disminuir los plazos anteriormente fijados en caso de condiciones atmosféricas o de obra anormales.

Una vez al mes y un mínimo de tres veces, durante la ejecución de la obra, por cada tipo y composición de emulsión bituminosa, se realizarán los ensayos necesarios para la comprobación de las características.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

De forma general de cada cisterna llegada a obra en el momento del trasvase al tanque de almacenamiento.

CRITERIO DE TOMA DE MUESTRAS EN EMULSIONES BITUMINOSAS

En cada lote a la salida del tanque de almacenamiento, en el momento de empleo.

CRITERIO DE TOMA DE MUESTRAS EN BETUNES ASFÁLTICOS

En cada lote en un punto entre la salida del tanque de almacenamiento y el mezclador.

CRITERIO DE TOMA DE MUESTRAS EN BETUNES MODIFICADOS CON POLÍMEROS

En la fabricación en obra, en la tuberías de salida de la instalación.

En cada lote en un punto entre la salida del tanque de almacenamiento y el mezclador.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO

La DF indicará las medidas a adoptar en el caso que los ligantes hidrocarbonatos no cumplan alguna de las especificaciones establecidas en las tablas del artículo correspondiente del PG-3/75 para cada ligante

Emulsiones bituminosas las tablas 213.3 y 213.4 del artículo 213.

Betunes asfálticos la tabla 211.2 del artículo 211.

Betunes asfálticos modificados con polímeros la tabla 212.2 del artículo 212.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

B05A - BEURADES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B05A2103, B05A2102.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Material formado por la mezcla de un conglomerante, cargas minerales y aditivos, apto para el rellano de juntas entre diferentes materiales, o protege contra la corrosión armaduras activas de elementos pretesados o postesados

Se han considerado los siguientes tipos:

- Mezcla de carácter coloidal compuesta principalmente de cemento, agua y, eventualmente, arena fina y aditivos, utilizadas en estructuras con armaduras pretesadas y postesadas
- Material formado por la mezcla de un conglomerante, cargas minerales y aditivos, apto para rellenar las juntas entre baldosas cerámicas que forman el revestimiento de paredes o pavimentos situados en interior o exterior.

Se han considerado los siguientes tipos de material para rejuntado de baldosas cerámicas:

- Material de rejuntado cementoso (CG): Mezcla de conglomerante hidráulico, cargas minerales y aditivos orgánicos o inorgánicos, que únicamente necesita incorporar agua o adición líquida en el momento antes de su uso.
- Material de rejuntado de resina reactiva (RG): Mezcla de resinas sintéticas, cargas minerales y aditivos orgánicos o inorgánicos, que endurecen por una reacción química.

LECHADA DE CEMENTO:

Los componentes de la lechada: agua, áridos, cemento y aditivos, cumplirán las condiciones generales como componentes del hormigón, además de las indicadas en este apartado.

Se establecerá la fórmula de trabajo de la lechada, que incluirá como mínimo, los siguientes datos:

- La granulometría de los áridos (si es el caso).
- La dosificación de cemento, agua, áridos y, si es el caso, de cada aditivo, referidas a la mezcla total.
- La resistencia a compresión de la lechada a 28 días.
- La consistencia de la lechada.
- El tiempo de mezcla y amasado.

El cemento tiene que ser del tipo CEM I, preferiblemente, clase 32,5.

En la preparación de la mezcla se dosificarán los materiales sólidos, en peso.

Se prohíbe la elaboración manual de la mezcla.

El tiempo de amasado depende del tipo de aparato mezclador, pero en cualquier caso no será inferior a 2 minutos ni superior a los 4 minutos.

La arena será de granos silíceos o calcáreos y no debe contener impurezas o sustancias perjudiciales como ácidos o partículas laminares como mica o pizarra.

Los aditivos que se usen no contendrán sustancias que puedan perjudicar a las armaduras o a la lechada, como pueden ser los sulfuros, cloruros o nitratos, y cumplirán:

- Contenido: < 0,1%
- Cl < 1 g/l de aditivo del líquido
- pH según fabricante
- Extracto seco ±5% del definido por el fabricante

Las lechadas de inyección cumplirán que:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

-
- El contenido de ion cloruro (CI-) será $\leq 0.1\%$ de la masa del cemento
 - El contenido de ion sulfato (SO3) será $\leq 3.5\%$ de la masa del cemento
 - El contenido de ion sulfuro (S2-) será $\leq 0.01\%$ de la masa del cemento

Las lechadas de inyección tendrán las siguientes propiedades según UNE EN 445:

- Fluidez en el cono de Marsh: $17 < F < 25$
- Relación agua-cemento: $\leq 0,5$ (óptimo entre 0,36 y 0,44)
- Exudación en probeta cilíndrica (D10 cm, altura 10 cm):
 - A las 3 h: $\leq 2\%$ en volumen
 - Máxima: $\leq 4\%$ en volumen
 - A las 24 h: 0%
- pH del agua: ≥ 7
- Contracción en probeta cilíndrica: $\leq 2\%$ en volumen
- Expansión: $\leq 10\%$
- Resistencia a la compresión a los 28 días: $\geq 300 \text{ kg/cm}^2$ (30 N/mm²)
- Reducción volumétrica: $\leq 1\%$
- Expansión volumétrica: $\leq 5\%$
- Resistencia a la compresión a 28 días: $\geq 30 \text{ N/mm}^2$
- Endurecimiento:
 - Inicio: $\geq 3\text{h}$
 - Final: $\leq 24\text{h}$

- Absorción capilar a 28 días: $> 1 \text{ g/cm}^2$

En el caso de vainas o conductos verticales, la relación a/c de la mezcla será superior que la indicada para vainas horizontales.

LECHADA PARA CERÁMICA:

No tendrá grumos ni principios de aglomeración.

LECHADA PARA CERÁMICA DE MATERIAL CEMENTOSO (CG):

Se han considerado las siguientes clases en función de las características adicionales:

- CG 1: Material de rejuntado cementoso normal
- CG 2: Material de rejuntado cementoso mejorado, con características adicionales (alta resistencia a la abrasión y absorción de agua reducida)

Características fundamentales:

- Resistencia a la abrasión (EN 12808-2): $\leq 2000 \text{ mm}^3$
- Resistencia a la flexión (EN 12808-3): $\geq 2,5 \text{ N/mm}^2$
- Resistencia a la compresión (EN 12808-3): $\geq 15 \text{ N/mm}^2$
- Retracción (EN 12808-4): $\leq 3 \text{ mm/m}$
- Absorción de agua (EN 12808-5):
 - Después de 30 min: $\leq 5 \text{ g}$
 - Después de 240 min: $\leq 10 \text{ g}$

Características adicionales:

- Alta resistencia a la abrasión (EN 12808-2): $\leq 1000 \text{ mm}^3$
- Absorción de agua (EN 12808-5):
 - Después de 30 min: $\leq 2 \text{ g}$
 - Después de 240 min: $\leq 5 \text{ g}$

LECHADA PARA CERÁMICA DE RESINAS REACTIVAS (RG):

- Resistencia a la abrasión (EN 12808-2): $\leq 250 \text{ mm}^3$
- Resistencia a la flexión (EN 12808-3): $\geq 30 \text{ N/mm}^2$
- Resistencia a la compresión (EN 12808-3): $\geq 45 \text{ N/mm}^2$
- Retracción (EN 12808-4): $\leq 1.5 \text{ mm/m}$
- Absorción de agua después de 240 min (EN 12808-5): $\leq 0,1 \text{ g}$

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

SUMINISTRO Y ALMACENAJE EN LA LECHADA DE CEMENTO:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Suministro: Con las precauciones necesarias para que no se alteren sus características.

Almacenamiento: No se utilizará una vez pasados 30 min desde el momento de su amasado.

SUMINISTRO Y ALMACENAJE EN LA LECHADA PARA CERÁMICA

Suministro: Envasada adecuadamente, de manera que no experimente alteración de sus características.

Almacenamiento: En su envase de origen y en lugares secos, sin contacto directo con el suelo y protegido de la intemperie, de manera que no se alteren sus condiciones iniciales.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

LECHADA DE CEMENTO:

1 de volumen necesario procedente de la instalación de la obra.

LECHADA PARA CERÁMICA:

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

LECHADA DE CEMENTO:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

UNE-EN 445:2009 Lechadas para tendones de pretensado. Métodos de ensayo.

UNE-EN 447:2009 Lechadas para tendones de pretensado. Requisitos básicos.

LECHADA PARA CERÁMICA:

* UNE-EN 13888:2009 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas. Requisitos, evaluación de la conformidad, clasificación y designación.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCAJE Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN EN LA LECHADA DE CEMENTO:

El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la documentación relacionada con los materiales que componen la lechada de cemento, acreditando el marcado CE, según el sistema de evaluación aplicable de los materiales de los capítulos 26,27,28 y 29 de la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN EN LA LECHADA PARA CERÁMICA:

En el embalaje o en el albarán de entrega constarán los siguientes datos:

- Nombre del producto
- Marca del fabricante y lugar de origen
- Fecha y código de producción, caducidad y condiciones de almacenamiento
- Referencia a la norma UNE-EN 13888
- Tipo de material de rejuntado
- Instrucciones de uso:
 - Proporciones de mezcla

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

-
- Tiempo de maduración: intervalo de tiempo desde el momento de realizar la mezcla y el momento en que está listo para ser aplicado
 - Vida útil: intervalo de tiempo máximo en que el material puede ser utilizado después de realizar la mezcla
 - Modo de aplicación
 - Tiempo que ha de transcurrir hasta realizar la limpieza y permitir el uso
 - Ámbito de aplicación

OPERACIONES DE CONTROL EN LAS LECHADAS DE CEMENTO:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Estudio y aprobación de la dosificación de la lechada.
- Control de fabricación de la mezcla: determinación diaria del tiempo de amasado, relación agua/cemento y cantidad de aditivo.
- Antes del inicio de las obras, y cada 10 días durante su ejecución, se realizará:
 - Confección y ensayo a compresión a 28 días de 3 probetas (160x40x40 mm) de lechada de cemento, según UNE EN 1015-11.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS EN LAS LECHADAS DE CEMENTO:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF y la norma EHE.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO EN LAS LECHADAS DE CEMENTO:

No se aceptará la lechada de cemento para inyección de vainas si no se cumplen las especificaciones indicadas.

B05B - CEMENTS NATURALS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B05B1001.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Conglomerado hidráulico obtenido por pulverización de margas calcinadas, con adición posterior de un 5%, como máximo, de sustancias no nocivas, que cumplan la norma UNE 80309. Se han considerado los tipos siguientes:

- Cemento natural lento (CNL)

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Cemento natural rápido (CNR)

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Los cementos naturales rápidos pueden ser de clase 4 u 8 (CNR 4, CNR 8).

Los cementos naturales lentos pueden ser de clase 8 (CNL 8).

Residuos máximos (UNE 80122):

- Tamiz 0,16 (UNE 7050): $\leq 17\%$

- Tamiz 0,08 (UNE 7050): $\leq 35\%$

Inicio del fraguado (UNE-EN 196-3):

- Cemento natural rápido: 1 min

- Cemento natural lento: 10 min

Final del fraguado (UNE-EN 196-3):

- Cemento natural rápido: 8 min

- Cemento natural lento: 120 min

Resistencia a compresión (UNE 80116):

TIEMPO	CNR 4	CNR 8	CNL 8
1 h	0,5 N/mm ²	1 N/mm ²	-
6 h	1 N/mm ²	2 N/mm ²	0,8 N/mm ²
7 días	2 N/mm ²	5,2 N/mm ²	5 N/mm ²
28 días	4 N/mm ²	8 N/mm ²	8 N/mm ²

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: en sacos, de manera que no se alteren sus características.

En el albarán figurarán los siguientes datos:

- Nombre del fabricante o marca comercial
- Fecha de suministro
- Identificación del vehículo de transporte
- Cantidad suministrada
- Denominación y designación de acuerdo con la norma UNE 80309
- Referencia del pedido

En los sacos figurarán los siguientes datos:

- Referencia a la norma UNE 80309
- Peso neto
- Designación y denominación del cemento
- Nombre del fabricante o marca comercial
- Fechas de producción y ensacado del cemento
- La inscripción "No apto para estructuras de hormigón"

Almacenamiento: En lugar seco, protegido de la intemperie y sin contacto directo con el suelo, de manera que no se alteren sus condiciones.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

* UNE 80309:1994 Cementos naturales. Definiciones, clasificación y especificaciones de los cementos naturales.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B060 - FORMIGONS SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B0604220.

1.- DEFINICIO I CARACTERISTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIO:

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'Indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.

S'han considerat els tipus de formigons següents:

- Formigons designats per la Resistència característica estimada a compressió als 28 dies o per la dosificació de ciment, d'ús estructural o no
- Formigons designats per la Resistència a la flexotracció al cap de 28 dies, d'ús per a paviments de carreteres

CARACTERISTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de la EHE, i el PG 3/75.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà com a mínim, la següent informació:

- Consistència
 - Grandària màxima del granulat
 - Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
 - Resistència característica a compressió, per als formigons designats per propietats
 - Contingut de ciment expressat en kg/m³, per als formigons designats per dosificació
 - La indicació de l'ús estructural que tindrà el formigó: en massa, armat o pretesat
- La designació per propietats es farà d'acord amb el format: T - R / C / TM / A
- T: Indicatiu que serà HM pel formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP pel formigó pretesat
 - R: Resistència característica especificada, en N/mm²
 - C: Llettra indicativa del tipus de consistència: F fluida, B tova, P plàstica i S Seca
 - TM: Grandària màxima del granulat en mm.
 - A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment)

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

En els formigons designats per dosificació, el peticionari és responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades en la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar seran especificades abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la Norma EHE.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretensades, no pot contenir cendres volants ni addicions de cap altre tipus, excepte el fum de sílice.

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la D.F. pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de sílice, per a la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de sílice no ha de superar el 10% del pes de ciment.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons art. 29.2.2 de la EHE i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la D.F., o disposarà d'un segell o marca de conformitat oficialment homologat a nivell nacional o d'un país membre de la CEE.

Les cendres han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE EN 450.

Tipus de ciment:

- Formigó en massa Ciments comuns (UNE 80-301)
- Ciments per a usos especials (UNE 80-307)
- Formigó armat Ciments comuns (UNE 80-301)
- Formigó pretesat Ciments comuns tipus CEM I i CEM II/A-D (UNE 80-307)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80-305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303), i els de baix calor d'hidratació (UNE 80306)

Classe del ciment $\geq 32,5$

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa ≥ 200 kg/m³
- Obres de formigó armat ≥ 250 kg/m³
- Obres de formigó pretesat ≥ 275 kg/m³
- A totes les obres ≤ 400 kg/m³

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa $\leq 0,65$ kg/m³
- Formigó armat $\leq 0,65$ kg/m³
- Formigó pretesat $\leq 0,60$ kg/m³

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83-313):

- Consistència seca 0 - 2 cm
- Consistència plàstica 3 - 5 cm
- Consistència tova 6 - 9 cm
- Consistència fluida 10 - 15 cm

L'ió clor total aportat pels components d'un formigó no pot excedir:

- Pretesat $\leq 0,2\%$ pes de ciment
- Armat $\leq 0,4\%$ pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració $\leq 0,4\%$ pes de ciment

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

-
- Consistència seca Nul
 - Consistència plàstica o tova ± 1 cm
 - Consistència fluida ± 2 cm

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS PER A PAVIMENTS DE CARRETERES (HP):

La designació del formigó ha de ser: HP (formigons per a Paviments carreteres)-nº: Resistència a la flexotracció al cap de 28 dies (UNE 83-301 i UNE 83-305).

Contingut de ciment ≥ 300 kg/m³

Relació aigua/ciment $\leq 0,55$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No és pot emmagatzemar.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT:

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Nom de la central que ha elaborat el formigó
- Número de sèrie del full de subministrament
- Data de lliurament
- Nom del peticionari i del responsable de la recepció
- Especificacions del formigó:
- Resistència característica
- Formigons designats per propietats:
- Designació d'acord l'art. 39.2 de la EHE
- Contingut de ciment en kg/m³ (amb 15 kg de tolerància)
- Formigons designats per dosificació:
- Contingut de ciment per m³
- Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2. de la EHE
- Relació aigua/ciment (amb 0,02 de tolerància)
- Tipus, classe i marca del ciment
- Grandària màxima del granulat
- Consistència
- Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Procedència i quantitat de les addicions o indicació expressa de que no en té
- Designació específica del lloc de subministrament
- Quantitat de formigó que compon la càrrega, expressada en m³ de formigó fresc.
- Identificació del camió formigonera i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m³ de volum necessari subministrat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE "Instrucción de Hormigón Estructural"

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

* PG 3/75 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes."
 Amb les esmenes aprovades per les Ordres del MOPTMA: O.M. del 31.7.86 (BOE nº 213 del 5.9),
 O.M. del 21.1.88 (BOE nº 29 del 3.2), O.M. del 8.5.89 (BOE nº 118 del 18.5) i O.M. del 28.9.89
 (BOE nº 242 del 9.10).
 * Ordre Circular 311/90 CyE del MOPU (D.G.C.) de 23.3.90 sobre paviments de formigó vibrat.

B064 - FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B064TENI, B064100C, B064500C, B0641090, B064300C, B0641050, B064C26C.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Hormigón con o sin adiciones (cenizas volantes o humo de sílice), elaborado en una central hormigonera legalmente autorizada de acuerdo con el título 4º de la ley 21/1992 de Industria y el Real Decreto 697/1995 de 28 de abril.

CARACTERÍSTICAS DE LOS HORMIGONES DE USO ESTRUCTURAL:

Los componentes del hormigón, su dosificación, el proceso de fabricación y el transporte deben estar de acuerdo con las prescripciones de la EHE-08.

La designación del hormigón fabricado en central se puede hacer por propiedades o por dosificación y se expresará, como mínimo, la siguiente información:

- Consistencia
 - Tamaño máximo del árido
 - Tipo de ambiente al que se expondrá el hormigón
 - Resistencia característica a compresión para los hormigones designados por propiedades
 - Contenido de cemento expresado en kg/m³, para los hormigones designados por dosificación
 - La indicación del uso estructural que tendrá el hormigón: en masa, armado o pretensado
- La designación por propiedades se realizará de acuerdo con el formato: T-R/C/TM/A
- T: Indicativo que será HM para el hormigón en masa, HA para el hormigón armado, y HP para el hormigón pretensado
 - R: Resistencia característica a compresión, en N/mm² (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
 - C: Letra indicativa del tipo de consistencia: F fluida, B blanda, P plástica y S seca
 - TM: Tamaño máximo del árido en mm.
 - A: Designación del ambiente al que se expondrá el hormigón

En los hormigones designados por propiedades, el suministrador debe establecer la composición de la mezcla del hormigón, garantizando al peticionario las características especificadas de tamaño máximo del árido, consistencia y resistencia característica, así como las limitaciones derivadas del tipo de ambiente especificado (contenido de cemento y relación agua/cemento)

En los hormigones designados por dosificación, el peticionario es responsable de la congruencia de las características especificadas de tamaño máximo del árido, consistencia y contenido en cemento por metro cúbico de hormigón, y el suministrador las deberá garantizar, indicando también, la relación agua/cemento que ha utilizado.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

En los hormigones con características especiales u otras de las especificadas en la designación, las garantías y los datos que el suministrador deba aportar serán especificados antes del inicio del suministro.

El hormigón debe cumplir con las exigencias de calidad que establece el artículo 37.2.3 de la norma EHE-08.

Si el hormigón está destinado a una obra con armaduras pretesadas, podrá contener cenizas volantes sin que estas excedan del 20% del peso del cemento, y si se trata de humo de sílice no podrá exceder del 10%

Si el hormigón está destinado a obras de hormigón en masa o armado, la DF puede autorizar el uso de cenizas volantes o humo de sílice para su confección. En estructuras de edificación, si se utilizan cenizas volantes no deben superar el 35% del peso del cemento. Si se utiliza humo de sílice no debe superar el 10% del peso del cemento. La cantidad mínima de cemento se especifica en el artículo 37.3.2 de la norma EHE-08

La central que suministre hormigón con cenizas volantes realizará un control sobre la producción según art. 30 de la norma EHE-08 y debe poner los resultados del análisis al alcance de la DF, o dispondrá de un distintivo oficialmente reconocido

Las cenizas volantes deben cumplir en cualquier caso las especificaciones de la norma UNE-EN 450.

Los aditivos deberán ser del tipo que establece el artículo 29.2 de la EHE-08 y cumplir la UNE EN 934-2

En ningún caso la proporción en peso del aditivo no debe superar el 5% del cemento utilizado.

Clasificación de los hormigones por su resistencia a compresión:

- Si $f_{ck} \leq 50 \text{ N/mm}^2$, resistencia standard
- Si $f_{ck} > 50 \text{ N/mm}^2$, alta resistencia

Si no se dispone más que de resultados a 28 días de edad, se podrán admitir como valores de resistencia a j días de edad los valores resultantes de la fórmula siguiente:

- $f_{cm}(t) = f_{cc}(t) \cdot f_{cm}$
- $f_{cc} = \exp s [1 - (28/t)^{1/2}]$

(dónde f_{cm} : resistencia media a compresión a 28 días, f_{cc} : coeficiente que depende de la edad del hormigón, t : edad del hormigón en días, s : coeficiente en función del tipo de cemento (= 0,2 para cementos de alta resistencia y endurecimiento rápido (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 para cementos normales y de endurecimiento rápido (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 para cementos de endurecimiento lento (CEM 32,25))).

Valor mínimo de la resistencia:

- Hormigones en masa $\geq 20 \text{ N/mm}^2$
- Hormigones armados o pretensados $\geq 25 \text{ N/mm}^2$

Tipo de cemento:

- Hormigón en masa: Cementos comunes excepto los tipos CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T y CEM III/C (UNE-EN 197-1), Cementos para usos especiales ESP VI-1 (UNE 80307)

- Hormigón armado: Cementos comunes excepto los tipos CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C y CEM V/B (UNE-EN 197-1)

- Hormigón pretensado: Cementos comunes tipo CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P y CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)

- Se consideran incluidos dentro de los cementos comunes los cementos blancos (UNE 80305)

- Se consideran incluidos los cementos de características adicionales como los resistentes a los sulfatos i/o al agua de mar (UNE 80303-1 y UNE 80303-2), y los de bajo calor de hidratación (UNE-EN 14216)

Clase de cemento: 32,5 N

Densidades de los hormigones:

- Hormigones en masa (HM):
 - 2.300 kg/m³ si $f_{ck} \leq 50 \text{ N/mm}^2$
 - 2.400 kg/m³ si $f_{ck} > 50 \text{ N/mm}^2$

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Hormigones armados y pretensados (HA-HP): 2500 kg/m³

El contenido mínimo de cemento debe estar de acuerdo con las prescripciones de la norma EHE-08, en función de la clase de exposición (tabla 37.3.2.a). La cantidad mínima de cemento considerando el tipo de exposición más favorable debe ser:

- Obras de hormigón en masa: ≥ 200 kg/m³
- Obras de hormigón armado: ≥ 250 kg/m³
- Obras de hormigón pretensado: ≥ 275 kg/m³
- En todas las obras: ≤ 500 kg/m³

La relación agua/cemento debe estar de acuerdo con las prescripciones de la norma EHE-08, en función de la clase de exposición (tabla 37.3.2.a). La relación agua/cemento considerando el tipo de exposición más favorable debe ser:

- Hormigón en masa: $\leq 0,65$
- Hormigón armado: $\leq 0,65$
- Hormigón pretensado: $\leq 0,60$

Asiento en el cono de Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistencia seca: 0 - 2 cm
- Consistencia plástica: 3 - 5 cm
- Consistencia blanda: 6 - 9 cm
- Consistencia fluida: 10-15 cm
- Consistencia líquida: 16-20 cm

La consistencia (L) líquida solo se podrá conseguir mediante aditivo superfluidificante. El cloro total aportado por componentes del hormigón no superará:

- Pretensado: $\leq 0,2\%$ peso de cemento
- Armado: $\leq 0,4\%$ peso de cemento
- En masa con armadura de fisuración: $\leq 0,4\%$ peso de cemento

Cantidad total de finos (tamiz 0,063) en el hormigón, correspondientes a los áridos y al cemento:

- Si el agua es standard: < 175 kg/m³
- Si el agua es reciclada: < 185 kg/m³

Tolerancias:

- Asiento en el cono de Abrams:
 - Consistencia seca: Nulo
 - Consistencia plástica o blanda: ± 1 cm
 - Consistencia fluida: ± 2 cm
 - Consistencia líquida: ± 2 cm

HORMIGONES PARA PILOTES HORMIGONADOS "IN SITU"

Tamaño máximo del árido. El menor de los valores siguientes:

- ≤ 32 mm
- $\leq 1/4$ de la separación entre barras de acero longitudinales

Dosificaciones de amasado:

- Contenido de cemento:
 - hormigones vertidos en seco: ≥ 325 kg/m³
 - hormigones sumergidos: ≥ 375 kg/m³
- Relación agua-cemento (A/C): $< 0,6$
- Contenido de finos $d < 0,125$ (cemento incluido):
 - árido grueso $d > 8$ mm: ≥ 400 kg/m³
 - árido grueso $d \leq 8$ mm: ≥ 450 kg/m³

Consistencia del hormigón:

+-----+ Asiento cono Condiciones de Abrams (mm) de uso +-----+	
130 \leq H \leq 180	- Hormigón vertido en seco

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

H \geq 160	- Hormigón bombeado, sumergido o vertido bajo agua con tubo tremie
H \geq 180	- Hormigón sumergido, vertido bajo

El hormigón tendrá la docilidad y fluidez adecuada, y estos valores se mantendrán durante todo el proceso de hormigonado, para evitar atascos en los tubos de hormigonar.

HORMIGONES PARA PANTALLAS HORMIGONADAS "IN SITU"

Contenido mínimo de cemento en función del tamaño máximo del árido:

Tamaño máximo del árido (mm)	Contenido mínimo de cemento (kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Tamaño máximo del árido. El más pequeño de los siguientes valores:

- ≤ 32 mm
- $\leq 1/4$ separación entre barras de acero longitudinales

Dosificación de amasado:

- Contenido de cemento en pantallas continuas de hormigón armado :
 - Hormigones vertidos en seco: ≥ 325 kg/m³
 - Hormigones sumergidos: ≥ 375 kg/m³
- Relación agua-cemento: $0,45 < A/C < 0,6$
- Contenido de finos $d \leq 0,125$ mm (cemento incluido):
 - Árido grueso $D \leq 16$ mm: ≤ 450 kg/m³
 - Árido grueso $D > 16$ mm: $= 400$ kg/m³
- Asiento en cono de Abrams: $160 < A < 220$ mm

El hormigón tendrá la docilidad y fluidez adecuada, y estos valores se mantendrán durante todo el proceso de hormigonado, para evitar atascos en los tubos de hormigonar.

HORMIGÓN PARA PAVIMENTOS

La fabricación del hormigón no se debe iniciar hasta que la DF no haya aprobado la fórmula de trabajo y el correspondiente tramo de prueba (apartado de ejecución). Dicha fórmula incluirá:

- La identificación y proporción ponderal (en seco) de cada fracción de árido en la mezcla.
- La granulometría de la mezcla de áridos para los tamices 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; y 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificación de cemento, agua y, si es el caso de cada aditivo, referidas a la mezcla total.
- La resistencia característica a flexotracción a 7 y a 28 días.
- La consistencia del hormigón fresco, y si es el caso, el contenido de aire ocluido.

El peso total de partículas que pasan por el tamiz 0,125 mm UNE EN 933-2 no será mayor de 450 kg/m³, incluido el cemento.

Contenido de cemento: ≥ 300 kg/m³

Relación agua/cemento: $\leq 0,46$

Asentamiento en el cono de Abrams (UNE 83313): 2-6 cm

Proporción de aire ocluido (UNE 83315): $\leq 6\%$

En zonas sometidas a nevadas o heladas será obligatorio el uso de un inclusor de aire, y en este caso, la proporción de aire ocluido en el hormigón fresco no será inferior al 4,5 % en volumen.

Tolerancias:

- Asentamiento en el cono de Abrams: ± 1 cm

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: En camiones hormigonera.

El hormigón llegará a la obra sin alteraciones en sus características, formando una mezcla homogénea y sin haber iniciado el fraguado.

Queda expresamente prohibido la adición al hormigón de cualquier cantidad de agua u otras sustancias de que puedan alterar la composición original.

Almacenaje: No se puede almacenar.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

PILOTES Y PANTALLAS HORMIGONADAS "IN SITU"

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

HORMIGÓN PARA PAVIMENTOS

Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:

El suministrador debe entregar con cada carga una hoja donde figuren, como mínimo, los siguientes datos:

- Identificación del suministrador
- Número de serie de la hoja de suministro
- Fecha y hora de entrega
- Nombre de la central de hormigón
- Identificación del peticionario
- Cantidad de hormigón suministrado
- Hormigones designados por propiedades de acuerdo al art. 39.2 de la EHE-08, indicando como mínimo:
 - Resistencia a la compresión
 - Tipo de consistencia
 - Tamaño máximo del árido
 - Tipo de ambiente según la tabla 8.2.2 de la EHE-08

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Hormigones designados por dosificación de acuerdo al art. 39.2 de la EHE-08, indicando como mínimo:

- Contenido de cemento por m³
- Relación agua/cemento (con 0,02 de tolerancia)
- Tipo, clase y marca del cemento
- Contenido en adiciones
- Contenido en aditivos
- Tipo de aditivos según UNE-EN 934-2, si los hay
- Procedencia y cantidad de las adiciones o indicación de que no hay
- Identificación del cemento, aditivos y adiciones
- Designación específica del lugar de suministro
- Identificación del camión y de la persona que realiza la descarga
- Hora límite de uso del hormigón

OPERACIONES DE CONTROL EN HORMIGÓN ESTRUCTURAL:

Determinación de la dosificación (si es el caso) mediante ensayos previos de laboratorio. Para cada dosificación estudiada se realizarán 3 series de 4 probetas, procedentes de 3 amasadas fabricadas en la central. 2 probetas se ensayarán a compresión y las otras 2 al ensayo de penetración de agua.

Ensayos característicos de comprobación de la dosificación aprobada. Para cada tipo de hormigón se realizarán 6 series de 2 probetas que se ensayarán a compresión a 28 días, según UNE EN 12390-3. No serán necesarios estos ensayos si el hormigón procede de central certificada, o se dispone de suficiente experiencia en su uso.

Antes del inicio de la obra, y siempre que sea necesario según el artículo 37.3.3 de la norma EHE-08, se realizará el ensayo de la profundidad de penetración de agua bajo presión, según UNE EN 12390-8.

Inspecciones no periódicas a la planta para tener constancia que se fabrica el hormigón con la dosificación correcta.

Para todas las amasadas se llevará a cabo el correspondiente control de las condiciones de suministro.

Control estadístico de la resistencia (EHE-08): Para hormigones sin distintivo de calidad, se realizarán lotes de control de cómo máximo:

- Volumen de hormigonado: $\leq 100 \text{ m}^3$
- Elementos o grupos de elementos que trabajan a compresión:
 - Tiempo de hormigonado ≤ 2 semanas; superficie construida $\leq 500 \text{ m}^2$; Número de plantas ≤ 2
- Elementos o grupos de elementos que trabajan a flexión:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Tiempo de hormigonado ≤ 2 semanas; superficie construida ≤ 1000 m²; Número de plantas ≤ 2

- Macizos:

- Tiempo de hormigonado ≤ 1 semana

El número de lotes no será inferior a 3. Todas las amasadas de un lote procederán del mismo suministrador, y tendrán la misma dosificación.

En caso de disponer de un distintivo oficialmente reconocido, se podrán aumentar los valores anteriores multiplicándolos por 2 o por 5, en función del nivel de garantía para el que se ha efectuado el reconocimiento, conforme al artículo 81 de la EHE-08.

Control 100x100 (EHE-08-08): Será de aplicación a cualquier estructura, siempre que se haga antes del suministro del hormigón. La conformidad de la resistencia se comprueba determinando la misma en todas las amasadas sometidas a control y calculando el valor de la resistencia característica real.

Control indirecto de la resistencia (EHE-08): Sólo se podrá aplicar en hormigones que dispongan de un distintivo de calidad oficialmente reconocido y que se utilicen en:

- Elementos de edificios de viviendas de una o dos plantas, con luces inferiores a 6,00 metros
- Elementos de edificios de viviendas de hasta 4 plantas, que trabajen a flexión, con luces inferiores a 6,00 metros

Deberá cumplir, además, que el ambiente sea I o II, y que en el proyecto se haya adoptado una resistencia de cálculo a compresión f_{cd} no superior a 10 N/mm².

La DF podrá eximir la realización de los ensayos característicos de dosificación cuando el hormigón que se vaya a suministrar esté en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido, o cuando se disponga de un certificado de dosificación con una antigüedad máxima de 6 meses.

OPERACIONES DE CONTROL EN HORMIGÓN PARA PAVIMENTOS:

Determinación de la fórmula de trabajo. Por cada dosificación analizada se realizará:

- Confección de 2 series de 2 probetas, según la norma UNE 83301. Para cada serie se determinará la consistencia (UNE 83313), la resistencia a flexotracción a 7 y a 28 días (UNE 83305) y, si se el caso, el contenido de aire ocluido (UNE EN 12350-7).

Si la resistencia media resultara superior al 80% de la especificada a 28 días, y no se hubieran obtenido resultados del contenido de aire ocluido y de la consistencia fuera de los límites establecidos, se podrá proceder a la realización de un tramo de prueba con ese hormigón. En caso contrario, se deberá esperar a los 28 días y se introducirán los ajustes necesarios en la dosificación, y se repetirán los ensayos de resistencia.

Control de fabricación y recepción.

- Inspección no sistemática en la planta de fabricación del hormigón.
- Para cada fracción de árido, antes de la entrada al mezclador, se realizarán con la frecuencia indicada, los siguientes ensayos:
 - Al menos 2 veces al día, 1 por la mañana y otra por la tarde:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Ensayo granulométrico (UNE-EN 933-1)
- Equivalente de arena del árido fino (UNE EN 933-8)
- Terrones de arcilla (UNE 7133)
- Índice de lajas del árido grueso (UNE EN 933-3)
- Proporción de finos que pasan por el tamiz 0,063 mm (UNE EN 933-2)
- Al menos 1 vez al mes, y siempre que cambie de procedencia el suministro:
 - Coeficiente de Los Ángeles del árido grueso (UNE EN 1097-2)
 - Sustancias perjudiciales (EHE)
- Sobre una muestra de la mezcla de áridos se realizará, diariamente, un ensayo granulométrico (UNE EN 933-1).
- Comprobación de la exactitud de las básculas de dosificación una vez cada 15 días.
- Inspección visual del hormigón en cada elemento de transporte y comprobación de la temperatura.
- Recepción de la hoja de suministro del hormigón, para cada partida.
- Se controlarán al menos 2 veces al día (mañana y tarde):
 - Contenido de aire ocluido en el hormigón (UNE 83315)
 - Consistencia (UNE 83313)
 - Fabricación de probetas para ensayo a flexotracción (UNE 83301)

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS EN HORMIGÓN ESTRUCTURAL:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF y la norma EHE.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS EN HORMIGÓN PARA PAVIMENTOS:

Se seguirán los criterios que en cada caso, indique la DF. Cada serie de probetas se tomará de amasadas diferentes.

Cuando se indica una frecuencia temporal de 2 ensayos por día, se realizarán uno por la mañana y otro por la tarde

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO, EN HORMIGÓN ESTRUCTURAL:

No se aceptará el suministro de hormigón que no llegue identificado según las condiciones del pliego.

Control estadístico: La conformidad del lote en relación a la resistencia se comprobará a partir de los valores medios de los resultados obtenidos sobre 2 probetas cogidas de cada una de las N amasadas controladas de acuerdo con:

- Resistencia característica especificada en proyecto F_{ck} (N/mm²): ≤ 30
 - Hormigones con distintivos de calidad oficialmente reconocidos con nivel de garantía conforme con el apartado 5.1 del anejo 19 de la EHE-08: $N \geq 1$

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Otros casos: $N \geq 3$

- Resistencia característica especificada en proyecto f_{ck} (N/mm²): ≥ 35 y ≤ 50

- Hormigones con distintivos de calidad oficialmente reconocidos con nivel de garantía conforme con el apartado 5.1 del anejo 19 de la EHE-08: $N \geq 1$

- Otros casos: $N \geq 4$

- Resistencia característica especificada en proyecto f_{ck} (N/mm²): ≥ 50

- Hormigones con distintivos de calidad oficialmente reconocidos con nivel de garantía conforme con el apartado 5.1 del anejo 19 de la EHE-08: $N \geq 2$

- Otros casos: $N \geq 6$

La toma de muestras se realizará aleatoriamente entre las amasadas de la obra sometida a control. Un vez efectuados los ensayos, se ordenarán los valores medios, x_i , de las determinaciones de resistencia obtenidas para cada una de las N amasadas controladas: $x_1 \leq x_2 \leq \dots \leq x_N$

En los casos en que el hormigón esté en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido, se aceptará cuando $x_i \geq f_{ck}$. Además, se considerará como un control de identificación, por tanto los criterios de aceptación en este caso tienen por objeto comprobar la pertenencia del hormigón del lote a una producción muy controlada, con una resistencia certificada y estadísticamente evaluada con un nivel de garantía muy exigente.

Si el hormigón no dispone de distintivo, se aceptará si:

$$f(x) = x - K_2 r_N \geq f_{ck}$$

donde:

- $f(x)$ Función de aceptación

- x Valor medio de los resultados obtenidos en las N amasadas ensayadas

- K_2 Coeficiente:

Coeficiente:

- Número de amasadas:

- 3 amasadas: K_2 1,02; K_3 0,85

- 4 amasadas: K_2 0,82; K_3 0,67

- 5 amasadas: K_2 0,72; K_3 0,55

- 6 amasadas: K_2 0,66; K_3 0,43

- r_N : Valor del recorrido muestral definido como: $r_N = x(N) - x(1)$

- $x(1)$: Valor mínimo de los resultados obtenidos en las últimas N amasadas

- $x(N)$: Valor máximo de los resultados obtenidos en las últimas N amasadas

- f_{ck} : Valor de la resistencia característica especificada en el proyecto

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Si no se dispone de distintivo, pero se fabrica de forma continua en central de obra o son suministrados de forma continua por la misma central de hormigón preparado, en los que se controlan en la obra más de 36 amasadas del mismo hormigón, se aceptará si: $f(x(1)) = x(1)$ K3s35* $\geq f_{ck}$.

Donde: s_{35} *Desviación típica muestral, correspondiente a las últimas 35 pastadas

Cuando la consistencia se haya definido por su tipo, según el art. 31.5, se aceptará el hormigón si la medida aritmética de los dos valores obtenidos está comprendida dentro del intervalo correspondiente.

Si se ha definido por su asentamiento, se aceptará el hormigón cuando la media de los dos valores esté comprendida dentro de la tolerancia exigida.

El incumplimiento de estos criterios supondrá el rechazo de la amasada.

Control 100x100: Para elementos fabricados con N amasadas, el valor de la $f_{c,real}$ corresponde a la resistencia de la pastada que, una vez ordenadas las N determinaciones de menor a mayor, ocupa el lugar $n=0,05 N$, redondeándose n por exceso. Si el número de amasadas a controlar es igual o inferior a 20, $f_{c,real}$ será el valor de la resistencia de la pastada más baja encontrada en la serie.

Se aceptará cuando: $f_{c,real} \geq f_{ck}$

Control indirecto: Se aceptará el hormigón suministrado cuando se cumpla a la vez que:

- Los resultados de los ensayos de consistencia cumplen con los apartados anteriores
- Se mantiene la vigencia del distintivo de calidad del hormigón durante la totalidad del suministro
- Se mantiene la vigencia del reconocimiento oficial del distintivo de calidad

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIÓN EN CASO DE INCUMPLIMIENTO EN HORMIGÓN PARA PAVIMIENTOS:

- Interpretación de los ensayos característicos:

Si la resistencia característica a 7 días resulta superior al 80 % de la especificada a 28 días, y los resultados del contenido de aire ocluido y de la consistencia se encuentran dentro de los límites establecidos, se podrá iniciar el tramo de prueba con el hormigón correspondiente. En caso contrario, deberá esperarse a los resultados a 28 días y, en su caso, se introducirán los ajustes necesarios a la dosificación, repitiéndose los ensayos característicos.

- Interpretación de los ensayos de control de resistencia:

El lote se acepta si la resistencia característica a 28 días es superior a la exigida. En otro caso:

- Si fuera inferior a ella, pero no a su 90%, el Contratista podrá elegir entre aceptar las sanciones previstas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, o solicitar la realización de ensayos de información. Dichas sanciones no podrán ser inferiores a la aplicación de una penalización al precio unitario del lote, cuya cuantía sea igual al doble de la merma de resistencia, expresadas ambas en proporción.

- Si está por debajo del 90%, se realizarán, a cargo del contratista, los correspondientes ensayos de información.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Ensayos de información:

Antes de los 54 días de terminado el extendido del lote, se extraerán 6 testigos cilíndricos (UNE 83302) que se ensayarán a tracción indirecta (UNE 83306) a edad de 56 días. La conservación de los testigos durante las 48 horas anteriores al ensayo se realizará según la UNE 83302.

El valor medio de los resultados de los ensayos de información del lote se comparará con el resultado medio correspondiente al tramo de prueba. El lote se acepta si la resistencia media del lote es superior. En caso de incumplimiento, deben distinguirse tres casos:

- Si fuera inferior a él, pero no a su 90%, se aplicarán al lote las sanciones previstas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

- Si fuera inferior a su 90%, pero no a su 70%, el Director de las Obras podrá aplicar las sanciones previstas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, o bien ordenar la demolición del lote y su reconstrucción, por cuenta del Contratista.

- Si fuera inferior a su 70% se demolerá el lote y se reconstruirá, por cuenta del Contratista.

Las sanciones referidas no podrán ser inferiores a la aplicación de una penalización al precio unitario del lote, cuya cuantía sea igual al doble de la merma de resistencia, expresadas ambas en proporción.

La resistencia de cada amasada a una determinada edad, se determinará como media de las resistencias de las probetas fabricadas con hormigón de dicha amasada y ensayadas a dicha edad. A partir de la mínima resistencia obtenida en cualquier amasada del lote, se podrá estimar la característica multiplicando aquélla por un coeficiente dado por la tabla siguiente:

Coeficiente (En función del número de series que forman el lote):

- 2 series: 0,88
- 3 series: 0,91
- 4 series: 0,93
- 5 series: 0,95
- 6 series: 0,96

Cuando el asentamiento en el cono de Abrams no se ajuste a los valores especificados en la fórmula de trabajo, se rechazará el camión controlado.

B065 - FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

B065C36C,B065960B,B065910C.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Hormigón con o sin adiciones (cenizas volantes o humo de sílice), elaborado en una central hormigonera legalmente autorizada de acuerdo con el título 4º de la ley 21/1992 de Industria y el Real Decreto 697/1995 de 28 de abril.

CARACTERÍSTICAS DE LOS HORMIGONES DE USO ESTRUCTURAL:

Los componentes del hormigón, su dosificación, el proceso de fabricación y el transporte deben estar de acuerdo con las prescripciones de la EHE-08.

La designación del hormigón fabricado en central se puede hacer por propiedades o por dosificación y se expresará, como mínimo, la siguiente información:

- Consistencia
 - Tamaño máximo del árido
 - Tipo de ambiente al que se expondrá el hormigón
 - Resistencia característica a compresión para los hormigones designados por propiedades
 - Contenido de cemento expresado en kg/m³, para los hormigones designados por dosificación
 - La indicación del uso estructural que tendrá el hormigón: en masa, armado o pretensado
- La designación por propiedades se realizará de acuerdo con el formato: T-R/C/TM/A
- T: Indicativo que será HM para el hormigón en masa, HA para el hormigón armado, y HP para el hormigón pretensado
 - R: Resistencia característica a compresión, en N/mm² (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
 - C: Letra indicativa del tipo de consistencia: F fluida, B blanda, P plástica y S seca
 - TM: Tamaño máximo del árido en mm.
 - A: Designación del ambiente al que se expondrá el hormigón

En los hormigones designados por propiedades, el suministrador debe establecer la composición de la mezcla del hormigón, garantizando al peticionario las características especificadas de tamaño máximo del árido, consistencia y resistencia característica, así como las limitaciones derivadas del tipo de ambiente especificado (contenido de cemento y relación agua/cemento)

En los hormigones designados por dosificación, el peticionario es responsable de la congruencia de las características especificadas de tamaño máximo del árido, consistencia y contenido en cemento por metro cúbico de hormigón, y el suministrador las deberá garantizar, indicando también, la relación agua/cemento que ha utilizado.

En los hormigones con características especiales u otras de las especificadas en la designación, las garantías y los datos que el suministrador deba aportar serán especificados antes del inicio del suministro.

El hormigón debe cumplir con las exigencias de calidad que establece el artículo 37.2.3 de la norma EHE-08.

Si el hormigón está destinado a una obra con armaduras pretesadas, podrá contener cenizas volantes sin que estas excedan del 20% del peso del cemento, y si se trata de humo de sílice no podrá exceder del 10%

Si el hormigón está destinado a obras de hormigón en masa o armado, la DF puede autorizar el uso de cenizas volantes o humo de sílice para su confección. En estructuras de edificación, si se utilizan cenizas volantes no deben superar el 35% del peso del cemento. Si se utiliza humo de sílice no debe superar el 10% del peso del cemento. La cantidad mínima de cemento se especifica en el artículo 37.3.2 de la norma EHE-08

La central que suministre hormigón con cenizas volantes realizará un control sobre la producción según art. 30 de la norma EHE-08 y debe poner los resultados del análisis al alcance de la DF, o dispondrá de un distintivo oficialmente reconocido

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Las cenizas volantes deben cumplir en cualquier caso las especificaciones de la norma UNE-EN 450.

Los aditivos deberán ser del tipo que establece el artículo 29.2 de la EHE-08 y cumplir la UNE EN 934-2

En ningún caso la proporción en peso del aditivo no debe superar el 5% del cemento utilizado.

Clasificación de los hormigones por su resistencia a compresión:

- Si $f_{ck} \leq 50 \text{ N/mm}^2$, resistencia standard
- Si $f_{ck} > 50 \text{ N/mm}^2$, alta resistencia

Si no se dispone más que de resultados a 28 días de edad, se podrán admitir como valores de resistencia a j días de edad los valores resultantes de la fórmula siguiente:

- $f_{cm}(t) = f_{cc}(t) \cdot f_{cm}$
- $f_{cc} = \exp s [1 - (28/t)^{1/2}]$

(dónde f_{cm} : resistencia media a compresión a 28 días, f_{cc} : coeficiente que depende de la edad del hormigón, t : edad del hormigón en días, s : coeficiente en función del tipo de cemento (= 0,2 para cementos de alta resistencia y endurecimiento rápido (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 para cementos normales y de endurecimiento rápido (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 para cementos de endurecimiento lento (CEM 32,25))).

Valor mínimo de la resistencia:

- Hormigones en masa $\geq 20 \text{ N/mm}^2$
- Hormigones armados o pretensados $\geq 25 \text{ N/mm}^2$

Tipo de cemento:

- Hormigón en masa: Cementos comunes excepto los tipos CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T y CEM III/C (UNE-EN 197-1), Cementos para usos especiales ESP VI-1 (UNE 80307)
- Hormigón armado: Cementos comunes excepto los tipos CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C y CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Hormigón pretensado: Cementos comunes tipo CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P y CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Se consideran incluidos dentro de los cementos comunes los cementos blancos (UNE 80305)
- Se consideran incluidos los cementos de características adicionales como los resistentes a los sulfatos i/o al agua de mar (UNE 80303-1 y UNE 80303-2), y los de bajo calor de hidratación (UNE-EN 14216)

Clase de cemento: 32,5 N

Densidades de los hormigones:

- Hormigones en masa (HM):
 - 2.300 kg/m³ si $f_{ck} \leq 50 \text{ N/mm}^2$
 - 2.400 kg/m³ si $f_{ck} > 50 \text{ N/mm}^2$
- Hormigones armados y pretensados (HA-HP): 2500 kg/m³

El contenido mínimo de cemento debe estar de acuerdo con las prescripciones de la norma EHE-08, en función de la clase de exposición (tabla 37.3.2.a). La cantidad mínima de cemento considerando el tipo de exposición más favorable debe ser:

- Obras de hormigón en masa: $\geq 200 \text{ kg/m}^3$
- Obras de hormigón armado: $\geq 250 \text{ kg/m}^3$
- Obras de hormigón pretensado: $\geq 275 \text{ kg/m}^3$
- En todas las obras: $\leq 500 \text{ kg/m}^3$

La relación agua/cemento debe estar de acuerdo con las prescripciones de la norma EHE-08, en función de la clase de exposición (tabla 37.3.2.a). La relación agua/cemento considerando el tipo de exposición más favorable debe ser:

- Hormigón en masa: $\leq 0,65$
- Hormigón armado: $\leq 0,65$
- Hormigón pretensado: $\leq 0,60$

Asiento en el cono de Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistencia seca: 0 - 2 cm

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Consistencia plástica: 3 - 5 cm

- Consistencia blanda: 6 - 9 cm

- Consistencia fluida: 10-15 cm

- Consistencia líquida: 16-20 cm

La consistencia (L) líquida solo se podrá conseguir mediante aditivo superfluidificante. El contenido total aportado por componentes del hormigón no superará:

- Pretensado: $\leq 0,2\%$ peso de cemento

- Armado: $\leq 0,4\%$ peso de cemento

- En masa con armadura de fisuración: $\leq 0,4\%$ peso de cemento

Cantidad total de finos (tamiz 0,063) en el hormigón, correspondientes a los áridos y al cemento:

- Si el agua es standard: $< 175 \text{ kg/m}^3$

- Si el agua es reciclada: $< 185 \text{ kg/m}^3$

Tolerancias:

- Asiento en el cono de Abrams:

- Consistencia seca: Nulo

- Consistencia plástica o blanda: $\pm 1 \text{ cm}$

- Consistencia fluida: $\pm 2 \text{ cm}$

- Consistencia líquida: $\pm 2 \text{ cm}$

HORMIGONES PARA PILOTES HORMIGONADOS "IN SITU"

Tamaño máximo del árido. El menor de los valores siguientes:

- $\leq 32 \text{ mm}$

- $\leq 1/4$ de la separación entre barras de acero longitudinales

Dosificaciones de amasado:

- Contenido de cemento:

- hormigones vertidos en seco: $\geq 325 \text{ kg/m}^3$

- hormigones sumergidos: $\geq 375 \text{ kg/m}^3$

- Relación agua-cemento (A/C): $< 0,6$

- Contenido de finos $d < 0,125$ (cemento incluido):

- árido grueso $d > 8 \text{ mm}$: $\geq 400 \text{ kg/m}^3$

- árido grueso $d \leq 8 \text{ mm}$: $\geq 450 \text{ kg/m}^3$

Consistencia del hormigón:

Asiento cono de Abrams (mm)	Condiciones de uso
130 $\leq H \leq 180$	- Hormigón vertido en seco
$H \geq 160$	- Hormigón bombeado, sumergido o vertido bajo agua con tubo tremie
$H \geq 180$	- Hormigón sumergido, vertido bajo

El hormigón tendrá la docilidad y fluidez adecuada, y estos valores se mantendrán durante todo el proceso de hormigonado, para evitar atascos en los tubos de hormigonar.

HORMIGONES PARA PANTALLAS HORMIGONADAS "IN SITU"

Contenido mínimo de cemento en función del tamaño máximo del árido:

Tamaño máximo del árido (mm)	Contenido mínimo de cemento (kg)
32	350
25	370
20	385

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

	16		400	
+-----+ +				

Tamaño máximo del árido. El más pequeño de los siguientes valores:

- ≤ 32 mm

- $\leq 1/4$ separación entre barras de acero longitudinales

Dosificación de amasado:

- Contenido de cemento en pantallas continuas de hormigón armado :

- Hormigones vertidos en seco: ≥ 325 kg/m³

- Hormigones sumergidos: ≥ 375 kg/m³

- Relación agua-cemento: $0,45 < A/C < 0,6$

- Contenido de finos $d \leq 0,125$ mm (cemento incluido):

- Árido grueso $D \leq 16$ mm: ≤ 450 kg/m³

- Árido grueso $D > 16$ mm: $= 400$ kg/m³

- Asiento en cono de Abrams: $160 < A < 220$ mm

El hormigón tendrá la docilidad y fluidez adecuada, y estos valores se mantendrán durante todo el proceso de hormigonado, para evitar atascos en los tubos de hormigonar.

HORMIGÓN PARA PAVIMENTOS

La fabricación del hormigón no se debe iniciar hasta que la DF no haya aprobado la fórmula de trabajo y el correspondiente tramo de prueba (apartado de ejecución). Dicha fórmula incluirá:

- La identificación y proporción ponderal (en seco) de cada fracción de árido en la mezcla.

- La granulometría de la mezcla de áridos para los tamices 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; y 0,063 mm UNE EN 933-2.

- La dosificación de cemento, agua y, si es el caso de cada aditivo, referidas a la mezcla total.

- La resistencia característica a flexotracción a 7 y a 28 días.

- La consistencia del hormigón fresco, y si es el caso, el contenido de aire ocluido.

El peso total de partículas que pasan por el tamiz 0,125 mm UNE EN 933-2 no será mayor de 450 kg/m³, incluido el cemento.

Contenido de cemento: ≥ 300 kg/m³

Relación agua/cemento: $\leq 0,46$

Asentamiento en el cono de Abrams (UNE 83313): 2-6 cm

Proporción de aire ocluido (UNE 83315): $\leq 6\%$

En zonas sometidas a nevadas o heladas será obligatorio el uso de un inclusor de aire, y en este caso, la proporción de aire ocluido en el hormigón fresco no será inferior al 4,5 % en volumen.

Tolerancias:

- Asentamiento en el cono de Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: En camiones hormigonera.

El hormigón llegará a la obra sin alteraciones en sus características, formando una mezcla homogénea y sin haber iniciado el fraguado.

Queda expresamente prohibido la adición al hormigón de cualquier cantidad de agua u otras sustancias de que puedan alterar la composición original.

Almacenaje: No se puede almacenar.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

PILOTES Y PANTALLAS HORMIGONADAS "IN SITU"

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

HORMIGÓN PARA PAVIMENTOS

Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:

El suministrador debe entregar con cada carga una hoja donde figuren, como mínimo, los siguientes datos:

- Identificación del suministrador
- Número de serie de la hoja de suministro
- Fecha y hora de entrega
- Nombre de la central de hormigón
- Identificación del peticionario
- Cantidad de hormigón suministrado
- Hormigones designados por propiedades de acuerdo al art. 39.2 de la EHE-08, indicando como mínimo:
 - Resistencia a la compresión
 - Tipo de consistencia
 - Tamaño máximo del árido
 - Tipo de ambiente según la tabla 8.2.2 de la EHE-08
- Hormigones designados por dosificación de acuerdo al art. 39.2 de la EHE-08, indicando como mínimo:
 - Contenido de cemento por m³
 - Relación agua/cemento (con 0,02 de tolerancia)
 - Tipo, clase y marca del cemento
 - Contenido en adiciones
 - Contenido en aditivos
 - Tipo de aditivos según UNE-EN 934-2, si los hay
 - Procedencia y cantidad de las adiciones o indicación de que no hay
- Identificación del cemento, aditivos y adiciones

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Designación específica del lugar de suministro
- Identificación del camión y de la persona que realiza la descarga
- Hora límite de uso del hormigón

OPERACIONES DE CONTROL EN HORMIGÓN ESTRUCTURAL:

Determinación de la dosificación (si es el caso) mediante ensayos previos de laboratorio. Para cada dosificación estudiada se realizarán 3 series de 4 probetas, procedentes de 3 amasadas fabricadas en la central. 2 probetas se ensayarán a compresión y las otras 2 al ensayo de penetración de agua.

Ensayos característicos de comprobación de la dosificación aprobada. Para cada tipo de hormigón se realizarán 6 series de 2 probetas que se ensayarán a compresión a 28 días, según UNE EN 12390-3. No serán necesarios estos ensayos si el hormigón procede de central certificada, o se dispone de suficiente experiencia en su uso.

Antes del inicio de la obra, y siempre que sea necesario según el artículo 37.3.3 de la norma EHE-08, se realizará el ensayo de la profundidad de penetración de agua bajo presión, según UNE EN 12390-8.

Inspecciones no periódicas a la planta para tener constancia que se fabrica el hormigón con la dosificación correcta.

Para todas las amasadas se llevará a cabo el correspondiente control de las condiciones de suministro.

Control estadístico de la resistencia (EHE-08): Para hormigones sin distintivo de calidad, se realizarán lotes de control de cómo máximo:

- Volumen de hormigonado: $\leq 100 \text{ m}^3$
- Elementos o grupos de elementos que trabajan a compresión:
 - Tiempo de hormigonado ≤ 2 semanas; superficie construida $\leq 500 \text{ m}^2$; Número de plantas ≤ 2
- Elementos o grupos de elementos que trabajan a flexión:
 - Tiempo de hormigonado ≤ 2 semanas; superficie construida $\leq 1000 \text{ m}^2$; Número de plantas ≤ 2
- Macizos:
 - Tiempo de hormigonado ≤ 1 semana

El número de lotes no será inferior a 3. Todas las amasadas de un lote procederán del mismo suministrador, y tendrán la misma dosificación.

En caso de disponer de un distintivo oficialmente reconocido, se podrán aumentar los valores anteriores multiplicándolos por 2 o por 5, en función del nivel de garantía para el que se ha efectuado el reconocimiento, conforme al artículo 81 de la EHE-08.

Control 100x100 (EHE-08-08): Será de aplicación a cualquier estructura, siempre que se haga antes del suministro del hormigón. La conformidad de la resistencia se comprueba determinando la misma en todas las amasadas sometidas a control y calculando el valor de la resistencia característica real.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Control indirecto de la resistencia (EHE-08): Sólo se podrá aplicar en hormigones que dispongan de un distintivo de calidad oficialmente reconocido y que se utilicen en:

- Elementos de edificios de viviendas de una o dos plantas, con luces inferiores a 6,00 metros
- Elementos de edificios de viviendas de hasta 4 plantas, que trabajen a flexión, con luces inferiores a 6,00 metros

Deberá cumplir, además, que el ambiente sea I o II, y que en el proyecto se haya adoptado una resistencia de cálculo a compresión f_{cd} no superior a 10 N/mm².

La DF podrá eximir la realización de los ensayos característicos de dosificación cuando el hormigón que se vaya a suministrar esté en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido, o cuando se disponga de un certificado de dosificación con una antigüedad máxima de 6 meses.

OPERACIONES DE CONTROL EN HORMIGÓN PARA PAVIMENTOS:

Determinación de la fórmula de trabajo. Por cada dosificación analizada se realizará:

- Confección de 2 series de 2 probetas, según la norma UNE 83301. Para cada serie se determinará la consistencia (UNE 83313), la resistencia a flexotracción a 7 y a 28 días (UNE 83305) y, si se el caso, el contenido de aire ocluido (UNE EN 12350-7).

Si la resistencia media resultara superior al 80% de la especificada a 28 días, y no se hubieran obtenido resultados del contenido de aire ocluido y de la consistencia fuera de los límites establecidos, se podrá proceder a la realización de un tramo de prueba con ese hormigón. En caso contrario, se deberá esperar a los 28 días y se introducirán los ajustes necesarios en la dosificación, y se repetirán los ensayos de resistencia.

Control de fabricación y recepción.

- Inspección no sistemática en la planta de fabricación del hormigón.
- Para cada fracción de árido, antes de la entrada al mezclador, se realizarán con la frecuencia indicada, los siguientes ensayos:
 - Al menos 2 veces al día, 1 por la mañana y otra por la tarde:
 - Ensayo granulométrico (UNE-EN 933-1)
 - Equivalente de arena del árido fino (UNE EN 933-8)
 - Terrones de arcilla (UNE 7133)
 - Índice de lajas del árido grueso (UNE EN 933-3)
 - Proporción de finos que pasan por el tamiz 0,063 mm (UNE EN 933-2)
 - Al menos 1 vez al mes, y siempre que cambie de procedencia el suministro:
 - Coeficiente de Los Ángeles del árido grueso (UNE EN 1097-2)
 - Sustancias perjudiciales (EHE)
- Sobre una muestra de la mezcla de áridos se realizará, diariamente, un ensayo granulométrico (UNE EN 933-1).
- Comprobación de la exactitud de las básculas de dosificación una vez cada 15 días.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Inspección visual del hormigón en cada elemento de transporte y comprobación de la temperatura.

- Recepción de la hoja de suministro del hormigón, para cada partida.

- Se controlarán al menos 2 veces al día (mañana y tarde):

- Contenido de aire ocluido en el hormigón (UNE 83315)

- Consistencia (UNE 83313)

- Fabricación de probetas para ensayo a flexotracción (UNE 83301)

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS EN HORMIGÓN ESTRUCTURAL:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF y la norma EHE.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS EN HORMIGÓN PARA PAVIMENTOS:

Se seguirán los criterios que en cada caso, indique la DF. Cada serie de probetas se tomará de amasadas diferentes.

Cuando se indica una frecuencia temporal de 2 ensayos por día, se realizarán uno por la mañana y otro por la tarde

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO, EN HORMIGÓN ESTRUCTURAL:

No se aceptará el suministro de hormigón que no llegue identificado según las condiciones del pliego.

Control estadístico: La conformidad del lote en relación a la resistencia se comprobará a partir de los valores medios de los resultados obtenidos sobre 2 probetas cogidas de cada una de las N amasadas controladas de acuerdo con:

- Resistencia característica especificada en proyecto F_{ck} (N/mm²): ≤ 30

- Hormigones con distintivos de calidad oficialmente reconocidos con nivel de garantía conforme con el apartado 5.1 del anejo 19 de la EHE-08: $N \geq 1$

- Otros casos: $N \geq 3$

- Resistencia característica especificada en proyecto F_{ck} (N/mm²): ≥ 35 y ≤ 50

- Hormigones con distintivos de calidad oficialmente reconocidos con nivel de garantía conforme con el apartado 5.1 del anejo 19 de la EHE-08: $N \geq 1$

- Otros casos: $N \geq 4$

- Resistencia característica especificada en proyecto F_{ck} (N/mm²): ≥ 50

- Hormigones con distintivos de calidad oficialmente reconocidos con nivel de garantía conforme con el apartado 5.1 del anejo 19 de la EHE-08: $N \geq 2$

- Otros casos: $N \geq 6$

La toma de muestras se realizará aleatoriamente entre las amasadas de la obra sometida a control. Un vez efectuados los ensayos, se ordenarán los valores medios, x_i , de las determinaciones de resistencia obtenidas para cada una de las N amasadas controladas: $x_1 \leq x_2 \leq \dots \leq x_N$

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

En los casos en que el hormigón esté en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido, se aceptará cuando $x_i \geq f_{ck}$. Además, se considerará como un control de identificación, por tanto los criterios de aceptación en este caso tienen por objeto comprobar la pertenencia del hormigón del lote a una producción muy controlada, con una resistencia certificada y estadísticamente evaluada con un nivel de garantía muy exigente.

Si el hormigón no dispone de distintivo, se aceptará si:

$$f(x) = x \cdot K_2 \cdot r_N \geq f_{ck}$$

donde:

- $f(x)$ Función de aceptación
- x Valor medio de los resultados obtenidos en las N amasadas ensayadas
- K_2 Coeficiente:

Coeficiente:

- Número de amasadas:
 - 3 amasadas: K_2 1,02; K_3 : 0,85
 - 4 amasadas: K_2 0,82; K_3 : 0,67
 - 5 amasadas: K_2 0,72; K_3 : 0,55
 - 6 amasadas: K_2 0,66; K_3 : 0,43
- r_N : Valor del recorrido muestral definido como: $r_N = x(N) - x(1)$
- $x(1)$: Valor mínimo de los resultados obtenidos en las últimas N amasadas
- $x(N)$: Valor máximo de los resultados obtenidos en las últimas N amasadas
- f_{ck} : Valor de la resistencia característica especificada en el proyecto

Si no se dispone de distintivo, pero se fabrica de forma continua en central de obra o son suministrados de forma continua por la misma central de hormigón preparado, en los que se controlan en la obra más de 36 amasadas del mismo hormigón, se aceptará si: $f(x(1)) = x(1) - K_3 \cdot s_{35} \geq f_{ck}$.

Donde: s_{35} Desviación típica muestral, correspondiente a las últimas 35 pastadas

Cuando la consistencia se haya definido por su tipo, según el art. 31.5, se aceptará el hormigón si la medida aritmética de los dos valores obtenidos está comprendida dentro del intervalo correspondiente.

Si se ha definido por su asentamiento, se aceptará el hormigón cuando la media de los dos valores esté comprendida dentro de la tolerancia exigida.

El incumplimiento de estos criterios supondrá el rechazo de la amasada.

Control 100x100: Para elementos fabricados con N amasadas, el valor de la $f_{c,real}$ corresponde a la resistencia de la pastada que, una vez ordenadas las N determinaciones de menor a mayor, ocupa el lugar $n=0,05 N$, redondeándose n por exceso. Si el número de amasadas a controlar es igual o inferior a 20, $f_{c,real}$ será el valor de la resistencia de la pastada más baja encontrada en la serie.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Se aceptará cuando: $f_{c,real} \geq f_{ck}$

Control indirecto: Se aceptará el hormigón suministrado cuando se cumpla a la vez que:

- Los resultados de los ensayos de consistencia cumplen con los apartados anteriores
- Se mantiene la vigencia del distintivo de calidad del hormigón durante la totalidad del suministro
- Se mantiene la vigencia del reconocimiento oficial del distintivo de calidad

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIÓN EN CASO DE INCUMPLIMIENTO EN HORMIGÓN PARA PAVIMENTOS:

- Interpretación de los ensayos característicos:

Si la resistencia característica a 7 días resulta superior al 80 % de la especificada a 28 días, y los resultados del contenido de aire ocluido y de la consistencia se encuentran dentro de los límites establecidos, se podrá iniciar el tramo de prueba con el hormigón correspondiente. En caso contrario, deberá esperarse a los resultados a 28 días y, en su caso, se introducirán los ajustes necesarios a la dosificación, repitiéndose los ensayos característicos.

- Interpretación de los ensayos de control de resistencia:

El lote se acepta si la resistencia característica a 28 días es superior a la exigida. En otro caso:

- Si fuera inferior a ella, pero no a su 90%, el Contratista podrá elegir entre aceptar las sanciones previstas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, o solicitar la realización de ensayos de información. Dichas sanciones no podrán ser inferiores a la aplicación de una penalización al precio unitario del lote, cuya cuantía sea igual al doble de la merma de resistencia, expresadas ambas en proporción.

- Si está por debajo del 90%, se realizarán, a cargo del contratista, los correspondientes ensayos de información.

- Ensayos de información:

Antes de los 54 días de terminado el extendido del lote, se extraerán 6 testigos cilíndricos (UNE 83302) que se ensayarán a tracción indirecta (UNE 83306) a edad de 56 días. La conservación de los testigos durante las 48 horas anteriores al ensayo se realizará según la UNE 83302.

El valor medio de los resultados de los ensayos de información del lote se comparará con el resultado medio correspondiente al tramo de prueba. El lote se acepta si la resistencia media del lote es superior. En caso de incumplimiento, deben distinguirse tres casos:

- Si fuera inferior a él, pero no a su 90%, se aplicarán al lote las sanciones previstas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

- Si fuera inferior a su 90%, pero no a su 70%, el Director de las Obras podrá aplicar las sanciones previstas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, o bien ordenar la demolición del lote y su reconstrucción, por cuenta del Contratista.

- Si fuera inferior a su 70% se demolerá el lote y se reconstruirá, por cuenta del Contratista.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Las sanciones referidas no podrán ser inferiores a la aplicación de una penalización al precio unitario del lote, cuya cuantía sea igual al doble de la merma de resistencia, expresadas ambas en proporción.

La resistencia de cada amasada a una determinada edad, se determinará como media de las resistencias de las probetas fabricadas con hormigón de dicha amasada y ensayadas a dicha edad. A partir de la mínima resistencia obtenida en cualquier amasada del lote, se podrá estimar la característica multiplicando aquélla por un coeficiente dado por la tabla siguiente:

Coeficiente (En función del número de series que forman el lote):

- 2 séries: 0,88
- 3 séries: 0,91
- 4 séries: 0,93
- 5 séries: 0,95
- 6 séries: 0,96

Cuando el asentamiento en el cono de Abrams no se ajuste a los valores especificados en la fórmula de trabajo, se rechazará el camión controlado.

B07 - MORTERS DE COMPRA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B071P000,B0711010,B0704200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials. S'han considerat els tipus següents:

- Morter adhesiu
- Morter sintètic de resines epoxi
- Morter sec de ciment 1:4, amb additius plastificants
- Morter d'anivellament
- Morter refractari
- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres
- Morter de ram de paleta

El morter d'anivellament és una barreja de granulats fins, ciment i additius orgànics, que al afegir-li aigua forma una pasta fluida per escampar sobre terres existents i fer una capa de 2 a 5 mm de gruix de superfície plana i horitzontal amb acabat porós.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

El morter refractari és un morter de terres refractàries i aglomerant específic per a resistir altes temperatures, utilitzat per a la col·locació de maons refractaris a forns, llars de foc, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.

S'han considerat els tipus següents:

- Adhesiu ciments (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:

- 1: Normal
- 2: Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).

ADHESIU CIMENTOS (C):

Característiques dels adhesius d'adormiment normal:

- Adherència inicial (EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'immersió en aigua (EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'envelliment amb calor (EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després de cicles gel-desgel (EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 20 \text{ min}$)

Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:

- Adherència inicial (EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (antes de las 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 10 \text{ min}$)

Característiques especials:

- Lliscament (EN 1308): $\leq 0,5 \text{ mm}$

Característiques addicionals:

- Alta adherència inicial (EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Alta adherència després d'immersió en aigua (EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Alta adherència després de envelliment amb calor (EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert ampliat: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de 30 min)

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):

Característiques fundamentals:

- Adherència inicial (EN 1324): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'envelliment amb calor (EN 1324): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 20 \text{ min}$)

Característiques especials:

- Lliscament (EN 1308): $\leq 0,5 \text{ mm}$

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Característiques addicionals:

- Adherència després d'immersió en aigua (EN 1324): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència a alta temperatura (EN 1324): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert ampliat: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de 30 min)

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):

Característiques fundamentals:

- Adherència inicial (EN 12003): $\geq 2 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'immersió en aigua (EN 12003): $\geq 2 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 20 \text{ min}$)

Característiques especials:

- Lliscament (EN 1308): $\leq 0,5 \text{ mm}$

Característiques addicionals:

- Adherència després del xoc tèrmic (EN 12003): $\geq 2 \text{ N/mm}^2$

MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:

El morter sintètic de resines epoxi és un morter obtingut a partir d'una mescla de granulats inerts i d'una formulació epoxi en forma de dos components bàsics: una resina i un enduridor. La formulació de l'epoxi ha de ser determinada per l'ús a que es destini el morter i la temperatura ambient i superficials del lloc on es col·loqui. Aquesta formulació ha de ser aprovada per la DF.

Mida màxima del granulat: $\leq 1/3$ del gruix mitjà de la capa de morter

Mida mínima del granulat: $\geq 0,16 \text{ mm}$

Proporció granulat/resina (en pes) (Q): $3 \leq Q \leq 7$

MORTER SEC DE CIMENT AMB ADDITIUS PLASTIFICANTS:

El morter sec de ciment amb additius plastificants és un morter de granulat fi, ciment portland i additiu plastificant per a barrejar amb aigua, formant una pasta apta per a construir parets de maons.

Resistència a la compressió al cap de 28 dies: $\geq 8 \text{ N/mm}^2$

Consistència (assentament al con d'Abrams): 17 cm

Percentatge de fins a la mescla seca (P): $20\% \leq P \leq 10\%$

Toleràncies:

- Consistència (assentament al con d'Abrams): $\pm 20 \text{ mm}$

MORTER POLIMÈRIC:

El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.

Granulometria: $0 - 2 \text{ mm}$

Resistència a compressió a 28 dies : $5 - 6 \text{ kN/m}^2$

Resistència a flexotracció a 28 dies : $90 - 120 \text{ kg/m}^2$

MORTER DE RAM DE PALETA:

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada per el fabricant en N/mm².

En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent:

- Característiques dels morters frescos:
 - Temps d'us (EN 1015-9)
 - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): $\leq 0,1\%$
 - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits:
 - Resistència a compressió (EN 1015-11)
 - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
 - Absorció d'aigua (EN 1015-18)
 - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
 - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
 - Conductivitat tèrmica (EN 1745)
 - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers:
 - Densitat (EN 1015-10): $\leq 1300 \text{ kg/m}^3$
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
 - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): $\leq 2 \text{ mm}$
 - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:
 - Material amb contingut de matèria orgànica $\leq 1,0\%$: Classe A1
 - Material amb contingut de matèria orgànica $> 1,0\%$: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

Temps màxim d'emmagatzematge:

- Morter adhesiu: 1 any
- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos

ADHESIU PER A RAJOLS CERÀMIQUES:

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 3: Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat pel laboratori notificat

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Instruccions d'us:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Proporcions de la mescla
- Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
- Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
- Mètode d'aplicació
- Temps obert
- Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació
- Àmbit d'aplicació

MORTER DE RAM DE PALETA:

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Morters dissenyats:

- Sistema 2+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció

Morters prescrits:

- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:

A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

MORTER DE RAM DE PALETA:

UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones para los morteros de albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B071 - MORTERS AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B071P000,B0711010.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Mezcla de uno o más conglomerantes con áridos escogidos y aditivos especiales.

Se han considerado los siguientes tipos:

- Mortero adhesivo
- Mortero sintético de resinas epoxi
- Mortero refractario
- Mortero polimérico de cemento con resinas sintéticas y fibras
- Mortero de albañilería

El mortero de nivelación es una mezcla de áridos finos, cemento y aditivos orgánicos, que al añadirle agua forma una pasta fluida para extender sobre suelos existentes y hacer una capa de 2 a 5 mm de espesor de superficie plana y horizontal con acabado poroso.

El mortero refractario es un mortero de tierras refractarias y aglomerante específico para resistir altas temperaturas, utilizado para la colocación de ladrillos refractarios en hornos, hogares, etc.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

No tendrá grumos ni principios de aglomeración.

ADHESIVO PARA BALDOSAS CERÁMICAS:

Mezcla de conglomerantes cargas minerales y aditivos orgánicos que dan como resultado una pasta apta para fijar revestimientos cerámicos en suelos y paredes situados en exterior o interior.

Se han considerado los siguientes tipos:

- Adhesivo cementoso (C): Mezcla de conglomerantes hidráulicos, cargas minerales y aditivos orgánicos, que han de mezclarse con agua justo antes de su uso.
- Adhesivo en dispersión (D): Mezcla de conglomerante orgánico en forma de polímero en dispersión acuosa, aditivos orgánicos y cargas minerales, que se presenta lista para su uso.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Adhesivo de resinas reactivas (R): Mezcla de resinas sintéticas, aditivos orgánicos y cargas minerales cuyo endurecimiento resulta de una reacción química, puede presentarse en forma de uno o más componentes.

Se han considerado las clases siguientes, en función de las características adicionales:

- 1: Normal
- 2. Mejorado (cumple los requisitos para las características adicionales)
- F: Fraguado rápido
- T: Con deslizamiento reducido
- E: Con tiempo abierto prolongado (solo para adhesivos cementosos mejorados y adhesivos en dispersión mejorados).

ADHESIVO CEMENTOSO (C):

Características de los adhesivos de fraguado normal:

- Adherencia inicial (UNE-EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherencia después de inmersión en agua (UNE-EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherencia después de envejecimiento con calor (UNE-EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherencia después de ciclos hielo-deshielo (UNE-EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Tiempo abierto: adherencia (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (después de $\geq 20 \text{ min}$)

Los adhesivos de fraguado rápido, cumplirán, además:

- Adherencia inicial (UNE-EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (antes de las 24 h)
- Tiempo abierto: adherencia (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (después de $\geq 10 \text{ min}$)

Características especiales:

- Deslizamiento (UNE-EN 1308): $\leq 0,5 \text{ mm}$

Características adicionales:

- Alta adherencia inicial (UNE-EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Alta adherencia después de inmersión en agua (UNE-EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Alta adherencia después de envejecimiento con calor (UNE-EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Alta adherencia inicial después de ciclos de hielo-deshielo (UNE-EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Tiempo abierto ampliado: adherencia (UNE-EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (después de 30 min)

ADHESIVOS EN DISPERSIÓN (D):

Características fundamentales:

- Adherencia inicial (UNE-EN 1324): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Adherencia después de envejecimiento con calor (UNE-EN 1324): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Tiempo abierto: adherencia (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (después de al menos 20 min)

Características especiales:

- Deslizamiento (UNE-EN 1308): $\leq 0,5 \text{ mm}$

Características adicionales:

- Adherencia después de inmersión en agua (UNE-EN 1324): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherencia a alta temperatura (UNE-EN 1324): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Tiempo abierto ampliado: adherencia (UNE-EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (después de 30 min)

ADHESIVOS DE RESINAS REACTIVAS (R):

Características fundamentales:

- Adherencia inicial (UNE-EN 12003): $\geq 2 \text{ N/mm}^2$
- Adherencia después de inmersión en agua (UNE-EN 12003): $\geq 2 \text{ N/mm}^2$
- Tiempo abierto: adherencia (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (después de $\geq 20 \text{ min}$)

Características especiales:

- Deslizamiento (UNE-EN 1308): $\leq 0,5 \text{ mm}$

Características adicionales:

- Adherencia después del choque térmico (UNE-EN 12003): $\geq 2 \text{ N/mm}^2$

MORTERO SINTÉTICO DE RESINAS EPOXI:

El mortero sintético de resinas epoxi es un mortero obtenido a partir de una mezcla de áridos inertes y de una formulación epoxi en forma de dos componentes básicos: una resina y un endurecedor.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

La formulación de la epoxi será determinada por el uso al que se destine el mortero y la temperatura ambiente y superficial del lugar donde se coloque. Esta formulación será aprobada por la DF.

Tamaño máximo del árido: $\leq 1/3$ del espesor medio de la capa de mortero

Tamaño mínimo del árido: $\geq 0,16$ mm

Proporción árido/resina (en peso) (Q): $3 \leq Q \leq 7$

MORTERO POLIMÉRICO:

El mortero polimérico es un producto a base de cemento, resinas sintéticas, humo de sílice y fibras de poliamida, de alta resistencia mecánica, que se utiliza para la reparación y regularización de elementos de hormigón.

Granulometría: 0 - 2 mm

Resistencia a compresión a 28 días : 5 - 6 kN/m²

Resistencia a flexotracción a 28 días : 90 - 120 kg/m²

MORTERO DE ALBAÑILERÍA:

Mezcla compuesta de uno o varios conglomerantes inorgánicos, áridos, agua y adiciones o aditivos (en su caso), para su uso en fábricas de albañilería (fachadas, muros pilares, tabiques) como material de rejuntado y trabazón.

Se han considerado los siguientes tipos:

- Mortero para uso corriente (G), sin características especiales
- Mortero para juntas y capas finas (T): Mortero diseñado con un tamaño máximo de árido menor e igual al valor que figura especificado
- Mortero para albañilería ligero (L): Mortero diseñado cuya densidad (endurecido y seco), es inferior o igual al valor que figura especificado.

La clase del mortero se define por la letra M seguida del valor de la Resistencia a compresión mínima declarada por el fabricante en N/mm².

En el caso de morteros prescritos, el fabricante declarará la proporción de todos los componentes de la mezcla, en volumen o en peso.

Las características siguientes cumplirán con los valores declarados por el fabricante, ensayadas según la norma correspondiente:

- Características de los morteros frescos:
 - Tiempo de utilización (EN 1015-9)
 - Contenido en iones cloruro (EN-EN 1015-17): $\leq 0,1\%$
 - Contenido en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si se han utilizado áridos porosos
- Características de los morteros endurecidos:
 - Resistencia a compresión (EN 1015-11)
 - Resistencia de unión (adhesión) (EN 1052-3)
 - Absorción de agua (EN 1015-18)
 - Permeabilidad al vapor de agua (EN 1745)
 - Densidad (mortero endurecido en estado seco) (EN 1015-10)
 - Conductividad térmica (EN 1745)
 - Durabilidad (resistencia a los ciclos de hielo/deshielo) (se evaluará según las disposiciones válidas)
- Características adicionales para los morteros ligeros:
 - Densidad (UNE-EN 1015-10): ≤ 1300 kg/m³
- Características adicionales para los morteros para juntas y capas finas:
 - Tamaño del árido (EN 1015-1): ≤ 2 mm
 - Tiempo abierto o tiempo de corrección (EN 1015-9)
- Reacción frente al fuego:
 - Material con contenido de materia orgánica $\leq 1,0\%$: Clase A1
 - Material con contenido de materia orgánica $> 1,0\%$: Clase según UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Suministro: en envases cerrados herméticamente.

Almacenamiento: En su envase de origen y en lugares secos, sin contacto directo con el suelo y protegido de la intemperie, de manera que no se alteren sus condiciones iniciales.

Tiempo máximo de almacenamiento:

- Mortero adhesivo: 1 año
- Mortero con resinas sintéticas o mortero polimérico: 6 meses

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

ADHESIVO PARA BALDOSAS CERÁMICAS:

UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

MORTERO DE ALBAÑILERÍA:

UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

MORTERO SECO, NIVELACIÓN, REFRACTARIO, POLIMÉRICO O DE RESINAS:

No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN EN ADHESIVOS PARA BALDOSAS CERÁMICAS:

El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredita el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con lo que dispone el apartado 7.2.1 del CTE:

- Productos para usos para la construcción:
 - Sistema 3: Declaración de prestaciones

En el embalaje o en el albarán de entrega constarán los siguientes datos:

- Nombre del producto
- Marca del fabricante y lugar de origen
- Fecha y código de producción, caducidad y condiciones de almacenamiento
- Referencia a la norma UNE-EN 12004
- Tipo de adhesivo, designado según el apartado 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marca CE de conformidad con lo que disponen los Reales Decretos 1630/1992 de 29 de diciembre y 1328/1995 de 28 de julio
- Instrucciones de uso:
 - Proporciones de mezcla
 - Tiempo de maduración: intervalo de tiempo desde el momento de elaborar la mezcla hasta el momento en que esta lista para su uso

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Vida útil: intervalo de tiempo máximo en que el material puede ser utilizado después de elaborar la mezcla

- Modo de aplicación

- Tiempo abierto

- Tiempo que ha de transcurrir hasta el rejuntado y permitir la circulación

- Ámbito de aplicación

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN EN MORTERO DE ALBAÑILERÍA:

El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredita el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con lo que dispone el apartado 7.2.1 del CTE:

- Productos para muros, pilares y particiones (morteros diseñados*). * Mortero cuya composición y sistema de fabricación se han elegido por el fabricante con el fin de obtener las propiedades especificadas (concepto de prestación):

- Sistema 2+: Declaración de prestaciones

- Productos para muros, pilares y particiones (morteros prescritos*). * Mortero que se fabrica en unas proporciones predeterminadas y cuyas propiedades dependen de las proporciones de los componentes que se han declarado (concepto de receta):

- Sistema 4: Declaración de prestaciones

En el embalaje o en el albarán de entrega constarán los siguientes datos:

- Referencia a la norma UNE-EN 998-2

- Nombre del fabricante

- Código o fecha de fabricación

- Tipo de mortero

- Tiempo de utilización

- Contenido en cloruros

- Contenido en aire

- Proporción de los componentes (morteros prescritos)

- Resistencia a compresión o clase de resistencia a compresión

- Resistencia de unión (adhesión)

- Absorción de agua

- Permeabilidad al vapor de agua

- Densidad

- Conductividad térmica

- Durabilidad

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

-
- Tamaño máximo del árido
 - Tiempo abierto o tiempo de corrección
 - Reacción frente al fuego
 - Marca CE de conformidad con lo que disponen los Reales Decretos 1630/1992 de 29 de diciembre y 1328/1995 de 28 de julio

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN EN MORTERO SECO, NIVELACIÓN, REFRACTARIO, POLIMÉRICO O DE RESINAS:

En el envase figurarán los datos siguientes:

- Nombre del fabricante o marca comercial
- Instrucciones de utilización
- Composición y características del mortero

OPERACIONES DE CONTROL EN MORTERO DE ALBAÑILERIA:

Inspección visual de las condiciones de suministro y recepción del certificado de calidad del fabricante, según las exigencias del pliego de condiciones.

Antes del inicio de la obra, y con frecuencia semanal durante su ejecución, se comprobará la consistencia del mortero mediante el método establecido en la UNE EN 1015-4, y se preparará una serie de 3 probetas prismáticas de 4x4x16 cm con el fin de obtener la resistencia a compresión (UNE-EN 1015-11).

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS EN MORTEROS DE ALBAÑILERIA:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF y las indicaciones de la UNE-EN 1015-11.

INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO EN MORTEROS DE ALBAÑILERIA:

No se podrán utilizar en la obra morteros sin el correspondiente certificado de garantía del fabricante, de acuerdo a las condiciones exigidas.

El valor de resistencia a compresión obtenido debe corresponder al de las especificaciones de proyecto: - - Si resulta superior al 90% de la de proyecto, se aceptará el lote.

- Si resulta inferior al 90% se encargará un cálculo estructural que determine el coeficiente de seguridad del elemento correspondiente. Se aceptará el lote si este coeficiente no es inferior al 90% del previsto en el proyecto.

B08 - ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

B081 - ADDITIUS I ADDICIONS PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B081C010,B0818110.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Aditivos son aquellas sustancias o productos que al incorporarse a los morteros, hormigones o lechadas, en el momento de amasarlos o previamente, en una proporción no superior al 5% del peso del cemento, producen modificaciones en el hormigón, mortero o lechada, en estado fresco y/o endurecido, de alguna de sus características, propiedades habituales o de su comportamiento.

Adiciones son aquellos materiales inorgánicos, puzolánicos, o con hidraulicidad latente que, finamente divididos, pueden ser añadidos al hormigón con la finalidad de mejorar alguna de sus propiedades o darle características especiales.

Se han considerado los siguientes elementos:

- Colorante
- Aditivos para hormigón:
 - Incluser de aire
 - Reductor de agua/plastificante
 - Reductor de agua de alta actividad/superplastificante
 - Retenedor de agua
 - Acelerador del fraguado
 - Hidrófugo
 - Inhibidor del fraguado
- Aditivos para morteros:
 - Incluser de aire /plastificante
 - Inhibidor del fraguado para mortero fuertemente retardado
- Adiciones:
 - Cenizas volantes
 - Humo de sílice
 - Escoria granulada

ADITIVOS:

El fabricante indicará las proporciones adecuadas en que debe utilizarse el producto, garantizando su efectividad y la no alteración de las características mecánicas y químicas del hormigón o mortero.

Tendrá un aspecto homogéneo.

El color será uniforme y se ajustará al especificado por el fabricante.

Las características siguientes cumplirán con los valores declarados por el fabricante, ensayados según la norma correspondiente, dentro del límite de tolerancia indicado, en su caso.

Características esenciales:

- Efecto sobre la corrosión: No favorecerá la corrosión del acero embebido en el material.
- Contenido en alcalinos (Na₂O, equivalente) (UNE-EN 480-12): ≤ valor especificado por el fabricante

Características complementarias:

- Componente activo (UNE-EN 480-6): Sin variaciones respecto al espectro de referencia especificado por el fabricante
- Densidad relativa, en aditivos líquidos (D) (ISO 758):
 - D ≥ 1,10: ± 0,03
 - D ≤ 1,10: ± 0,02

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Contenido en extracto seco convencional (T) (EN 480-8):

- $T \geq 20\%$: $\geq 0,95 T$, $< 1,05 T$
- $T < 20\%$: $\geq 0,90 T$, $< 1,10 T$

- pH (ISO 4316): ± 1 , o dentro de los límites declarados por el fabricante

ADITIVOS Y COLORANTE PARA HORMIGÓN:

Los aditivos que modifiquen el comportamiento reológico del hormigón o el tiempo de fraguado, deberán cumplir las condiciones de la UNE EN 934-2.

Limitaciones de uso de aditivos

- Cloruro cálcico y productos con cloruros, sulfuros, sulfitos: prohibidos en hormigón armado y pretensado
- Aireantes: prohibidos en pretensados anclados por adherencia
- Plastificantes con efecto aireante: Se admitirán si el aire ocluido es $\leq 6\%$ en volumen (UNE EN 12350-7)

Ión cloro total aportado por componentes del hormigón no superará:

- Pretensado: $\leq 0,2\%$ peso de cemento
- Armado: $\leq 0,4\%$ peso de cemento
- En masa con armadura de fisuración: $\leq 0,4\%$ peso de cemento

ADITIVOS PARA HORMIGONES:

Características esenciales:

- Contenido total de cloruros (ISO 1158): $\leq 0,10\%$, \leq valor especificado por el fabricante

Características complementarias:

- Contenido cloruros solubles en agua (UNE-EN 480-10): $\leq 0,10\%$, \leq valor especificado por el fabricante

ADITIVO PARA HORMIGÓN INCLUSOR DE AIRE:

El aditivo aireante es un líquido para incorporar durante el amasado del hormigón o el mortero y con el fin de producir finas burbujas de aire separadas y repartidas uniformemente, que sirven para mejorar el comportamiento frente a las heladas. Estas condiciones se mantendrán durante el fraguado.

Características esenciales:

- Contenido de aire en el hormigón fresco, en volumen (UNE-EN 12350-7): $\geq 2,5\%$
- Contenido de aire total, en volumen (UNE-EN 12350-7): 4 a 6%
- Factor de espaciado de los huecos en el hormigón endurecido (UNE-EN 480-11): $\leq 0,200$ mm
- Resistencia a compresión a 28 días del hormigón con aditivo, en relación al hormigón testigo sin aditivo (UNE-EN 12390-3): $\geq 75\%$

No se utilizarán agentes aireantes con hormigones excesivamente fluidos.

La proporción de aire en el hormigón se debe controlar de forma regular en la obra.

No se puede mezclar con otros tipos de aditivos sin la autorización previa de la DF.

Características complementarias:

- Diámetro de las burbujas (D): $10 \leq D \leq 1000$ micras

ADITIVO PARA HORMIGÓN, REDUCTOR DE AGUA/PLASTIFICANTE:

El aditivo reductor de agua/plastificante es un producto para incorporar durante el amasado del hormigón, con el fin de disminuir la cantidad de agua para una misma consistencia o aumentar el asentamiento en cono para una misma cantidad de agua.

Características esenciales:

- Reducción de agua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): $\geq 5\%$
- Resistencia a compresión a 7 y 28 días del hormigón con aditivo, en relación con el hormigón testigo sin aditivo (UNE-EN 12390-3): $\geq 110\%$
- Contenido de aire en el hormigón fresco, en volumen (UNE-EN 12395): $\leq 2\%$

Los valores se han tomado en relación al mismo hormigón sin aditivos, a igual consistencia.

ADITIVO PARA HORMIGÓN, REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/SUPERPLASTIFICANTE:

El aditivo reductor de agua de alta actividad/superplastificante, es un producto para incorporar durante el amasado del hormigón, con el fin de disminuir fuertemente la cantidad de

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

agua para una misma consistencia, o aumentar considerablemente el asentamiento en cono para una misma cantidad de agua.

Características esenciales:

- Contenido de aire en el hormigón fresco, en volumen (UNE-EN 12395): $\leq 2\%$
- Valores en relación al mismo hormigón sin aditivo a igual consistencia:
 - Reducción de agua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): $\geq 12\%$
 - Resistencia a compresión (UNE-EN 12390-3):
 - 1 día: $\geq 140\%$
 - 28 días: $\geq 115\%$
- Valores en relación al mismo hormigón sin aditivo a igual relación agua/cemento:
 - Consistencia:
 - Asentamiento en cono (UNE-EN 12350-2): ≥ 120 mm
 - Ecurrimiento (EN 12350-5): ≥ 160 mm
 - Mantenimiento de la consistencia (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): ≥ 30 min después de la adición, no será inferior a la consistencia inicial
 - Resistencia a compresión a 28 días $\geq 90\%$
 - Contenido en aire $\leq 2\%$ en volumen

ADITIVO PARA HORMIGÓN, RETENEDOR DE AGUA:

Aditivo que reduce la pérdida de agua al disminuir la exudación.

Características esenciales:

- Exudación (UNE-EN 480-4): $\leq 50\%$
 - Contenido de aire en el hormigón fresco, en volumen (UNE-EN 12395): $\leq 2\%$
 - Resistencia a compresión a 28 días del hormigón con aditivo, en relación al hormigón testigo sin aditivo (UNE-EN 12390-3): $\geq 80\%$
- Los valores se han tomado en relación al mismo hormigón sin aditivos, a igual consistencia.

ADITIVO PARA HORMIGÓN, HIDRÓFUGO:

El aditivo hidrófugo es un producto que se añade al hormigón o mortero en el momento de amasarlo y que tiene como función principal incrementar la resistencia al paso del agua bajo presión en la pasta endurecida. Actúa disminuyendo la capilaridad.

Características esenciales:

Absorción capilar en masa a 7 días (UNE-EN 450-5): $\leq 50\%$

Absorción capilar en masa a 28 días (UNE-EN 450-5): $\leq 60\%$

- Resistencia a compresión a 28 días del hormigón con aditivo, en relación al hormigón testigo sin aditivo (UNE-EN 12390-3): $\geq 85\%$
- Contenido de aire en el hormigón fresco, en volumen (UNE-EN 12395): $\leq 2\%$

Los valores se han tomado en relación al mismo hormigón sin aditivos, a igual consistencia.

ADITIVO PARA HORMIGÓN, INHIBIDOR DEL FRAGUADO:

El aditivo inhibidor del fraguado es un líquido que se incorpora en el momento de amasar el hormigón o mortero y tiene por objeto retardar el inicio del fraguado.

El retraso en el endurecimiento del hormigón será de tal manera que a los 2 o 3 días la resistencia sea la misma a la del hormigón sin aditivo.

Características esenciales:

Tiempo de fraguado (UNE-EN 480-2):

- Inicio de fraguado: \geq al del mortero de referencia + 90 min
- Final del fraguado: \leq al del mortero de referencia + 360 min
- Resistencia a compresión del hormigón con aditivo, en relación al hormigón testigo sin aditivo (UNE-EN 12390-3):
 - 7 días: $\geq 80\%$
 - 28 días: $\geq 90\%$
- Contenido de aire en el hormigón fresco, en volumen (UNE-EN 12395): $\leq 2\%$
- Reducción de agua: $\geq 5\%$

Los valores se han tomado en relación al mismo hormigón sin aditivos, a igual consistencia.

ADITIVO PARA HORMIGÓN, ACELERADOR DEL FRAGUADO:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

El aditivo para gunitados es un producto para incorporar durante el amasado del hormigón con el fin de acelerar el proceso de fraguado.

Se dosificará con un sistema mecánico que asegure la regularidad y la precisión de la proporción deseada de aditivo.

Será compatible con el cemento, áridos, humo de sílice y fibras, con el fin de garantizar en el hormigón proyectado las condiciones requeridas de resistencia, tanto en la primera edad como durante su evolución en el tiempo, y también con relación a la durabilidad de la obra. No empezará a actuar hasta el momento de añadir el agua.

Características esenciales:

Tiempo de fraguado (UNE-EN 480-2):

- Inicio del fraguado (a 20°C): ≥ 30 min
- Final del fraguado (a 5°C): $\leq 60\%$

- Resistencia a compresión del hormigón con aditivo, en relación al hormigón testigo sin aditivo (UNE-EN 12390-3):

- 28 días: $\geq 80\%$
- 90 días: \geq que la del hormigón de ensayo a 28 días

- Contenido de aire en el hormigón fresco, en volumen (UNE-EN 12395): $\leq 2\%$

Final del fraguado según la dosificación (ensayo Vicat):

- 2%: ≤ 90 min
- 3%: ≤ 30 min
- 4%: ≤ 3 min
- 5%: ≤ 2 min

Los valores se han tomado en relación al mismo hormigón sin aditivos, a igual consistencia.

ADITIVOS PARA MORTEROS:

Características esenciales:

- Contenido total de cloruros (ISO 1158): \leq valor especificado por el fabricante
- Resistencia a compresión a 28 días (UNE-EN 1015-11): $\geq 70\%$ que la del mortero testigo

Características complementarias:

- Contenido de cloruros solubles en agua (UNE-EN 480-10): \leq valor especificado por el fabricante

ADITIVO PARA MORTERO INCLUSOR DE AIRE/PLASTIFICANTE:

Aditivo que mejora la trabajabilidad o que permite una reducción del contenido de agua por incorporación en el amasado, de una cantidad de pequeñas burbujas de aire, uniformemente distribuidas que quedan retenidas después del endurecimiento.

Características esenciales:

- Contenido de aire (EN 1015-7 método A):

- Después de un amasado normalizado: $A = 17 \pm 3\%$ en volumen
- Después de 1 h en reposo: $\geq A - 3\%$
- Después de un amasado largo: $\leq A + 5\%$, $\geq A - 5\%$

Características complementarias:

- Reducción de agua en masa (UNE-EN-480-13): $\geq 8\%$

Los valores se han tomado en relación al mismo mortero sin aditivo, a igual consistencia.

ADITIVO PARA MORTERO INHIBIDOR DEL FRAGUADO:

El aditivo inhibidor del fraguado se incorpora en el momento del amasado y tiene como objetivo retardar el inicio del fraguado.

Características esenciales:

- Contenido de aire (EN 1015-7 método A):

- Después de un amasado normalizado: $A = 17 \pm 3\%$ en volumen
- Después de 1 h en reposo: $\geq 0,70 A\%$
- Después de un amasado largo: $\leq A + 5\%$, $\geq A - 5\%$

Características complementarias:

- Consistencia después de 28 h en reposo (EN 1015-4): ± 15 mm del valor inicial

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Resistencia a la penetración después de 52 h (EN 1015-9): ≥ 5 N/mm² que la del mortero de ensayo con aditivo

Los valores se han tomado en relación al mismo mortero sin aditivo, a igual consistencia.

COLORANTE:

El colorante es un producto inorgánico en polvo para incorporar a la masa del hormigón, mortero o lechada durante el amasado, que tiene por objeto dar un color determinado al producto final.

Deberá ser estable a los agentes atmosféricos, la cal y a los álcalis del cemento; ha de ser insoluble en agua, y no ha de alterar el proceso de fraguado y endurecimiento, la estabilidad de volumen ni las resistencias mecánicas del hormigón.

Ión cloro total aportado por componentes del hormigón no superará:

- Pretensado: $\leq 0,2\%$ peso de cemento
- Armado: $\leq 0,4\%$ peso de cemento
- En masa con armadura de fisuración: $\leq 0,4\%$ peso de cemento

ADICIONES:

En aplicaciones concretas de hormigón de alta resistencia fabricado con cemento tipo CEM I queda permitida la adición simultánea de cenizas volantes y humo de sílice siempre que la cantidad de humo de sílice no supere $\leq 10\%$ del peso del cemento y la suma de las adiciones (cenizas volantes+humo de sílice) no superen $\leq 20\%$ del peso total del cemento

Si el hormigón está destinado a una obra con armaduras pretensadas, podrán utilizarse cenizas volantes como adición en una cantidad $\leq 20\%$ del peso del cemento, o humo de sílice en una cantidad $\leq 10\%$ del peso del cemento

Si el hormigón está destinado a obras de hormigón en masa o armado, la DF puede autorizar el uso de cenizas volantes o humo de silicio para su confección. En estructuras de edificación si se usan cenizas volantes no deben superar el 35% del peso del cemento. Si se utiliza humo de silicio no superará el 10% del peso de cemento.

Si se adicionan al hormigón cenizas volantes o humo de sílice, deberá de utilizarse cemento del tipo CEM I

Ión cloro total aportado por componentes del hormigón no superará:

- Pretensado: $\leq 0,2\%$ peso de cemento
- Armado: $\leq 0,4\%$ peso de cemento
- En masa con armadura de fisuración: $\leq 0,4\%$ peso de cemento

CENIZAS VOLANTES:

Cenizas volantes para hormigones son exclusivamente los productos sólidos y en estado de fina división procedentes de la combustión de carbón bituminoso pulverizado, en los hornos de centrales termoeléctricas, y que son arrastradas por los gases del proceso y recuperados por precipitación electrostática o por captación mecánica.

Las cenizas volantes se podrán utilizar siempre que es considere que no repercutirán a las características ni a la durabilidad del hormigón, y que no favorecerán la corrosión de las armaduras. Además, se habrá de utilizar un cemento tipo CEM I (se dan recomendaciones en la UNE 83414-EX), y el hormigón deberá disponer de un certificado de garantía según el artículo 81° de la EHE.

Resultados según la UNE-EN 450-1:

Características químicas, expresadas como proporción en peso de la muestra seca:

- Contenido de sílice reactiva (UNE-EN 197-1): $\geq 25\%$
 - Contenido de cloruros Cl⁻ (UNE 80-217): $\leq 0,10\%$
 - Contenido de anhídrido sulfúrico SO₃ (EN 196-2): $\leq 3,0\%$
 - Óxido de calcio libre (UNE-EN 451-1): $\leq 1\%$
- (Se admite hasta un 2,5% si la estabilidad según 4.3.3 UNE EN 450 < 10 mm)
- Pérdida por calcinación (1h de combustión) (EN 196-2): $\leq 5,0\%$

Características físicas:

- Finura(% en peso retenido en tamiz 0,045 mm) (UNE-EN-451-2): $\leq 40\%$
- Índice de actividad (EN 196-1):

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- A 28 días: > 75%

- A 90 días: > 85%

- Expansión por el método de las agujas (UNE-EN 196-3): < 10 mm

La especificación relativa a la expansión solo se tendrá en cuenta si el contenido de óxido libre supera el 1%, sin pasar del 2,5%

Tolerancias:

- Densidad sobre valor medio que declara fabricante (UNE 80-122): ± 150 kg/m³

- Pérdida al fuego: + 2,0%

- Finura: + 5,0%

- Variación de la finura: $\pm 5,0\%$

- Contenido de cloruros: + 0,01%

- Contenido de óxido de calcio libre: +0,1%

- Contenido SO₃: + 0,5%

- Estabilidad: + 1,0 mm

- Índice de actividad: - 5,0%

HUMO DE SILICIO:

El humo de sílice o microsílíce es una adición en polvo para hormigones proyectados, que tiene por objeto mejorar su trabajabilidad, resistencia a medio plazo y compacidad. Es un subproducto de la reducción de cuarzo de gran pureza con carbón en hornos eléctricos de arco, del que se obtiene silicio y ferrosilicio.

La DF podrá aceptar la utilización de un humo de sílice que no cumpla con los requisitos anteriores, siempre y cuando queden garantizados los requisitos del hormigón, tanto fresco como endurecido.

Contenido de óxido de silicio (SiO₂): $\geq 85\%$

Contenido de cloruros Cl⁻ (UNE 80-217): < 0,10%

Pérdida al fuego (UNE-EN 196-2): < 5%

Proporción de partículas inferiores a 1 micra: 90 - 95%

Índice de actividad (UNE-EN 196-1): > 100%

Tolerancia en peso: $\pm 3\%$ del peso o volumen

ESCORIA GRANULADA:

La escoria granulada es escoria siderúrgica, que puede utilizarse como árido fino en la confección de hormigones.

Se considera árido fino al que pasa por el tamiz 4 (UNE-EN 933-2).

Será estable, es decir, no contendrá silicatos inestables ni compuestos ferrosos.

No contendrá sulfuros oxidables.

Contenido máximo de sustancias perjudiciales en % en peso:

- Terrones de arcilla: 1%

- Material retenido por tamiz 0,063 (UNE 7-050) que flota en líquido de peso específico 20 kN/m³ (UNE 7-244): 0,50

- Compuestos de azufre expresados en SO₃- y referidos al árido seco: 2%

Reactividad potencial con los álcalis del cemento: Nula

Pérdida de peso máximo experimentada por los áridos al ser sometidos a 5 ciclos de tratamiento con soluciones de sulfato sódico o sulfato magnésico (UNE 7-136):

- Con sulfato sódico: $\leq 10\%$

- Con sulfato magnésico: $\leq 15\%$

ESCORIA GRANULADA PARA GRAVA-ESCORIA:

Reactividad (PG 3/75): $\alpha > 20$

Contenido de agua en peso (h) en función del coeficiente α de reactividad:

- $20 < \alpha \leq 40$: $h < 15\%$

- $40 < \alpha \leq 60$: $h < 20\%$

- $\alpha > 60$: $h < 25\%$

La curva granulométrica quedará dentro de los siguientes límites:

+-----+

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Tamiz UNE	% Acumulativo de áridos que pasan
5	95 - 100
2,5	75 - 100
1,25	40 - 85
0,4	13 - 35
0,16	3 - 14
0,08	1 - 10

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

SUMINISTRO Y ALMACENAMIENTO EN ADITIVOS Y COLORANTES:

Suministro: En envases cerrados herméticamente, sin alteraciones y con etiquetado.

Almacenamiento: En lugares resguardados de la intemperie, de manera que no se alteren sus características.

El transporte y almacenamiento se hará de forma que se evite la contaminación y la variación de las propiedades por factores físicos o químicos, como heladas o altas temperaturas.

SUMINISTRO Y ALMACENAMIENTO DE ADICIONES

Suministro: A granel en camiones silo herméticos.

Almacenamiento: En silos herméticos. Los silos tendrán pintada una franja roja de 70 cm de anchura.

SUMINISTRO Y ALMACENAMIENTO DE ESCÓRIA GRANULADA:

Suministro: Protegido de manera que no se alteren sus características.

Almacenamiento: Protegidas de contaminaciones, especialmente las del terreno, y separando las distintas fracciones granulométricas.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

ADITIVOS PARA HORMIGONES:

UNE-EN 934-2:2002 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

UNE-EN 934-2:2002/A1:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

UNE-EN 934-2:2002/A2:2006 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

ADITIVOS PARA MORTEROS:

UNE-EN 934-3:2004 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

UNE-EN 934-3:2004/AC:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

ADICIONES PARA HORMIGONES:

UNE-EN 450-1:2006 Cenizas volantes para hormigón. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.

UNE-EN 13263-1:2006 Humo de sílice para hormigón. Parte 1: Definiciones, requisitos y criterios de conformidad.

USO PARA HORMIGONES:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN EN ADITIVOS:

El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredita el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con lo que dispone el apartado 7.2.1 del CTE:

- Productos para mortero para albañilería,
- Productos para hormigón:
 - Sistema 2+: Declaración de prestaciones

El suministro del producto ha de venir acompañado del certificado de calidad correspondiente y la ficha técnica del fabricante. Además debe incluir la designación del aditivo de acuerdo con la norma UNE EN 934-2.

El certificado debe indicar las proporciones adecuadas de dosificación del producto, e indicar su función principal; también ha de garantizar su efectividad y que no produzca alteraciones en las características mecánicas o químicas del hormigón o mortero.

La documentación deberá incluir también:

- Nombre del laboratorio
- Si no es un laboratorio público, expondrá la declaración de estar acreditado para realizar los ensayos
- Fecha de emisión del certificado
- Garantía de que el tratamiento estadístico es equivalente

La entrega de aditivos deberá de ir acompañada de una hoja de suministro proporcionada por el suministrador, donde han de constar como mínimo los siguientes datos:

- Identificación del suministrador
- Número del certificado de marcado CE
- Número de serie de la hoja de suministro
- Identificación del peticionario
- Fecha de entrega
- Cantidad suministrada
- Designación del aditivo según art. 29.2 de la EHE-08
- Identificación del lugar de suministro

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN EN ADITIVOS PARA HORMIGÓN:

En el embalaje o en el albarán de entrega, constará la siguiente información, como mínimo:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

-
- Designación (según el apartado 8 de la norma UNE-EN 934-2)
 - Nombre del lote y fábrica de producción
 - Requisitos para el almacenamiento, incluido el límite de tiempo a partir del cual las propiedades ya no están garantizadas
 - Instrucciones de homogeneización antes de su uso, en su caso
 - Instrucciones de uso y precauciones relativas a la seguridad
 - Intervalo de uso recomendado por el fabricante
 - Llevará el marcado CE de conformidad con lo que disponen los Reales Decretos 1630/1992 de 29 de diciembre y 1328/1995 de 28 de julio. El símbolo normalizado CE se acompañará de la siguiente información:
 - Número de identificación del organismo de certificación
 - Nombre o marca de identificación del fabricante
 - Las dos últimas cifras del año de impresión del marcado
 - Referencia a la norma EN 934-2
 - Descripción del producto (nombre genérico, material, uso previsto, etc.)
 - Designación del producto
 - Información de las características esenciales aplicables, con los valores declarados, en su caso

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN EN ADITIVOS PARA MORTERO:

En el embalaje o en el albarán de entrega, constará la siguiente información, como mínimo:

- Designación (según el apartado 8 de la norma UNE-EN 934-3)
- Nombre del lote y fábrica de producción
- Requisitos para el almacenamiento, incluido el límite de tiempo a partir del cual las propiedades ya no están garantizadas
- Instrucciones de uso y precauciones relativas a la seguridad
- Intervalo de uso recomendado por el fabricante
- Llevará el marcado CE de conformidad con lo que disponen los Reales Decretos 1630/1992 de 29 de diciembre y 1328/1995 de 28 de julio. El símbolo normalizado CE se acompañará de la siguiente información:
 - Número de identificación del organismo de certificación
 - Nombre, identificación y dirección registrada del fabricante
 - Las dos últimas cifras del año de impresión del marcado
 - Número del certificado de conformidad CE del control de producción en fábrica, en su caso

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

-
- Referencia a la norma EN 934-3
 - Descripción del producto (nombre genérico, material, uso previsto, etc.)
 - Designación del producto
 - Información de las características esenciales aplicables, con los valores declarados, en su caso

CONDICIONES DE MARCAJE Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN EN COLORANTE PARA HORMIGONES:

El suministro del producto ha de venir acompañado del certificado de calidad correspondiente y la ficha técnica del fabricante. Además debe incluir la designación del aditivo de acuerdo con la norma UNE EN 934-2.

El certificado debe indicar las proporciones adecuadas de dosificación del producto, e indicar su función principal; también ha de garantizar su efectividad y que no produzca alteraciones en las características mecánicas o químicas del hormigón o mortero.

La documentación deberá incluir también:

- Nombre del laboratorio
- Si no es un laboratorio público, expondrá la declaración de estar acreditado para realizar los ensayos
- Fecha de emisión del certificado
- Garantía de que el tratamiento estadístico es equivalente

En la hoja de suministro deberá constar:

- Identificación del suministrador
- Número de serie de la fulla hoja de suministro
- Identificación del peticionario
- Fecha de entrega
- Designación de la adición
- Cantidad suministrada
- Identificación del lugar de suministro

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN EN ADICIONES:

El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredita el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con lo que dispone el apartado 7.2.1 del CTE:

- Productos para hormigones, morteros y pastas:
 - Sistema 1+: Declaración de prestaciones

La entrega de adiciones deberá de ir acompañada de una hoja de suministro proporcionada por el suministrador, donde han de constar como mínimo los siguientes datos:

- Identificación del suministrador

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

-
- Número del certificado de marcado CE, para las cenizas volantes y escorias granuladas
 - Identificación de la instalación de procedencia (central térmica o alto horno) para cenizas volantes
 - Número de serie de la hoja de suministro
 - Identificación del peticionario
 - Fecha de entrega
 - Cantidad suministrada
 - Designación de la adición según el art. 30 de la EHE-08
 - Identificación de lugar de suministro

La documentación deberá incluir también:

- Nombre del laboratorio
- Si no es un laboratorio público, expondrá la declaración de estar acreditado para realizar los ensayos
- Fecha de emisión del certificado
- Garantía de que el tratamiento estadístico es equivalente

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN EN CENIZAS VOLANTES:

Llevarán el marcado CE de conformidad con lo dispuesto en los Reales Decretos 1630/1992 de 29 de diciembre y 1328/1995 de 28 de julio. El símbolo normalizado del marcado CE se acompañará de la siguiente información:

- Número de identificación del organismo de certificación
- Nombre o marca de identificación y dirección registrada del fabricante
- Las 2 últimas cifras del año de impresión del marcado
- Número del certificado de conformidad CE
- Referencia a la norma UNE EN 450-1
- Descripción del producto: nombre genérico, material y uso previsto
- Información sobre características esenciales (tabla ZA.1) UNE-EN 450-1

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN EN HUMO DE SÍLICE:

Llevarán el marcado CE de conformidad con lo dispuesto en los Reales Decretos 1630/1992 de 29 de diciembre y 1328/1995 de 28 de julio. El símbolo normalizado del marcado CE se acompañará de la siguiente información:

- Número de identificación del organismo de certificación
- Nombre o marca de identificación y dirección registrada del fabricante
- Las 2 últimas cifras del año de impresión del marcado

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

-
- Número del certificado de conformidad CE
 - Referencia a la norma UNE EN 450-1:2006
 - Descripción del producto: nombre genérico, material y uso previsto
 - Información sobre características esenciales (tabla ZA.1) UNE-EN 13263-1

OPERACIONES DE CONTROL:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Control del suministro del material, con recepción del correspondiente certificado de calidad de acuerdo con las condiciones exigidas.

La DF podrá valorar el nivel de garantía del distintivo, y en caso de no disponer de suficiente información, podrá determinar la ejecución de comprobaciones mediante ensayos.

OPERACIONES DE CONTROL EN ADITIVOS PARA HORMIGÓN:

Cada vez que cambie el suministrador, y por lo menos en una ocasión a lo largo de la obra, se realizarán los ensayos identificativos del producto (UNE-EN 934-2).

OPERACIONES DE CONTROL EN ADITIVO INCLUSOR DE AIRE PARA HORMIGÓN:

Cada vez que cambie el suministrador, y al menos en una ocasión a lo largo de la obra, se realizará el ensayo de cantidad de aire ocluido (UNE-EN 12350-7).

OPERACIONES DE CONTROL EN COLORANTE:

Cada vez que cambie el suministrador, y por lo menos en una ocasión a lo largo de la obra, se realizarán los ensayos identificativos del producto (UNE-EN 934-2).

OPERACIONES DE CONTROL EN CENIZAS VOLANTES:

Cada vez que cambie el suministrador, y por lo menos en una ocasión a lo largo de la obra, se realizarán los ensayos identificativos del producto siguientes:

- Determinación de la pérdida por calcinación (UNE-EN 196-2)
- Determinación de la finura de molido (UNE-EN 451-2)
- Índice de actividad resistente con cemento Pórtland (UNE-EN 450-1)
- Estabilidad de volumen (UNE-EN 196-3)
- Contenido de cloruros (UNE-EN 196-2)
- Porcentaje de óxido de calcio libre (UNE-EN 451-1)
- Contenido de anhídrido sulfúrico (UNE-EN 196-2)

OPERACIONES DE CONTROL EN HUMO DE SÍLICE:

Cada vez que cambie el suministrador, y por lo menos en una ocasión a lo largo de la obra, se realizarán los ensayos identificativos del producto siguientes:

- Determinación de la pérdida por calcinación (UNE-EN 196-2)
- Índice de actividad resistente con cemento Pórtland (UNE-EN 13263-1)

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanització de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

-
- Contenido de cloruros (UNE-EN 196-2)
 - Contenido de óxido de silicio (UNE-EN 196-2)

OPERACIONES DE CONTROL EN ESCORIA GRANULADA:

Cada vez que cambie el suministrador, y por lo menos en una ocasión a lo largo de la obra, se realizarán los ensayos identificativos del producto (UNE-EN 934-2).

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Se seguirán las instrucciones de la DF y los criterios indicados en las normas UNE correspondientes y a la EHE-08 en adición de humos de sílice.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO EN ADITIVOS:

La conformidad de los aditivos que dispongan de marcado CE, se comprobará mediante la verificación documental de que los valores declarados en los documentos que acompañan al marcado, permiten deducir el cumplimiento de las especificaciones contempladas en proyecto y en el artículo 29º de la EHE.

En el caso de los aditivos que no dispongan del marcado CE, el Constructor, o el Subministrador del hormigón o de los elementos prefabricados, deberá aportar un certificado de ensayo, con una antigüedad inferior a 6 meses, realizado por un laboratorio de control autorizado, que demuestre la conformidad del aditivo respecto a las especificaciones del artículo 29º de la EHE-08, con un nivel de garantía estadística equivalente al exigido por los aditivos con marcado CE en la norma UNE EN 934-2.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO EN COLORANTE:

No se utilizarán aditivos que no lleguen correctamente referenciados y acompañados del correspondiente certificado de garantía del fabricante.

El Director de obra decidirá la aceptación de un producto colorante, así como su empleo, a la vista de los resultados de los ensayos previos realizados.

En el caso de los aditivos que no dispongan del marcado CE, el Constructor, o el Subministrador del hormigón o de los elementos prefabricados, deberá aportar un certificado de ensayo, con una antigüedad inferior a 6 meses, realizado por un laboratorio de control autorizado, que demuestre la conformidad del aditivo respecto a las especificaciones del artículo 29º de la EHE-08, con un nivel de garantía estadística equivalente al exigido por los aditivos con marcado CE en la norma UNE EN 934-2.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO EN ADICIONES:

Los ensayos de comprobación del producto deben resultar conformes a las especificaciones del pliego.

La conformidad de las adiciones que dispongan de marcado CE, se comprobará mediante la verificación documental de que los valores declarados en los documentos que acompañan al marcado, permiten deducir el cumplimiento de las especificaciones contempladas en proyecto y en el artículo 30º de la EHE.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B08ACOLO.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Producto líquido que aplicado sobre superficies verticales u horizontales de hormigón retrasa la pérdida de agua en el primer periodo de endurecimiento.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

El fabricante indicará las proporciones adecuadas en que debe utilizarse el producto, garantizando su efectividad y la no alteración de las características mecánicas o químicas del hormigón.

Tendrá un aspecto homogéneo.

El color será uniforme y se ajustará al especificado por el fabricante.

Se puede utilizar en la primera fase de curado del hormigón o después del desencofrado.

La porción volátil del producto será un material no tóxico ni peligrosamente inflamable.

La porción volátil contendrá ceras naturales de petróleo o bien resinas.

Razón de sedimentación a largo plazo (ASTM D 1309): ≥ 4

Pérdida de agua a las 72 h (ASTM C-156): $\leq 0,055$ g/cm²

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: En envases cerrados herméticamente, sin alteraciones y con etiquetado.

Almacenamiento: En lugares resguardados de la intemperie, de manera que no se alteren sus características.

El transporte y el almacenamiento se harán de forma que se evite su contaminación y la variación de sus propiedades por factores físicos o químicos, como heladas o altas temperaturas.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

B09 - ADHESIUS

B090 - ADHESIUS D'APLICACIÓ UNILATERAL

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Adhesivos que sólo requieren aplicación en una de las caras de los elementos a unir.
Se han considerado los siguientes tipos:

- En dispersión acuosa
- Acuoso en dispersión vinílica
- En solución alcohólica
- De poliuretano bicomponente
- De poliuretano (un sólo componente)
- De PVC
- De resinas epoxi
- Bipolímero acrílico en dispersión acuosa para colocación de placas de poliestireno

EN DISPERSION ACUOSA:

Adhesivo de resinas sintéticas para la colocación de pavimentos de PVC y revestimientos textiles.

Será de fácil aplicación, tendrá una gran fuerza adhesiva inicial y no será inflamable ni tóxico.

Densidad a 20°C: $\leq 1,24 \text{ g/cm}^3$

Contenido sólido: Aprox. 70%

Rendimiento: 250 - 350 g/m²

ACUOSO EN DISPERSION VINILICA:

Adhesivo para la colocación de revestimientos murales y papeles vinílicos.

No será inflamable ni tóxico.

Densidad: 1,01 g/cm³

Rendimiento: Aprox. 200 g/m²

Temperatura de trabajo: $\geq 5^\circ\text{C}$

EN SOLUCION ALCOHOLICA:

Adhesivo de resinas sintéticas en solución alcohólica, para la colocación de pavimentos textiles ligeros.

Será de fácil aplicación y tendrá una gran fuerza adhesiva inicial.

Densidad a 20°C: 1,5 g/cm³

Contenido sólido: 84 - 86%

Rendimiento: Aprox. 450 g/m²

DE POLIURETANO BICOMPONENTE:

Adhesivo de poliuretano bicomponente, para la colocación de pavimentos de goma.

Será de fácil aplicación, exento de disolventes y no inflamable.

DE POLIURETANO (UN SOLO COMPONENTE):

Adhesivo formado por un aglomerante a base de resinas hidroxiladas solas o modificadas, que catalizan al ser mezcladas con un isocianado.

Características de la película líquida:

- La mezcla preparada, después de 3 minutos de agitación (INTA 163.203), no presentará coágulos, pellejos ni depósitos duros
- Temperatura de inflamación (INTA 160.232 A): $\geq 30^\circ\text{C}$
- Rendimiento para una capa superior a 150 micras: $> 1 \text{ m}^2/\text{kg}$
- Temperatura de endurecimiento: $\geq 15^\circ\text{C}$
- Tiempo de aplicación a 20°C: $> 3 \text{ h}$

Resistencia química de la película seca:

- Ácido cítrico 10%: 15 días
- Ácido láctico 5%: 15 días
- Ácido acético 5%: 15 días
- Aceite de quemar: Ninguna modificación
- Xilol: Ninguna modificación
- Cloruro sódico 10%: 15 días
- Agua: 15 días

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

PVC:

Adhesivo preparado para la unión de materiales de PVC.

Será de fácil aplicación y tendrá una gran fuerza adhesiva inicial.

Tendrá buena estabilidad dimensional a los cambios de temperatura y no producirá olores molestos.

Tiempo de presecado en condiciones normales: ≤ 1 min

Resistencia a la compresión: > 10 N/mm²

Resistencia a la tracción: > 18 N/mm²

DE RESINAS EPOXI:

Adhesivo de resinas epoxi bicomponente, para la colocación de pavimentos de goma y revestimiento de PVC.

Será resistente a la humedad, calor, aceites, disolventes, ácidos y álcalis diluidos.

La mezcla de los dos componentes se hará con la misma proporción.

Tiempo de aplicación a 20°C: 3 - 4 h

BIPOLIMERO ACRILICO EN DISPERSION ACUOSA:

Adhesivo de pasta acuosa, formado por cargas minerales y aditivos y como ligante principal, un copolímero acrílico en dispersión.

Será apto para mezclarse con el cemento.

Extracto seco a 105°C: 75 - 78

Contenido de cenizas a 450°C: 65 - 68

Tolerancias:

- Densidad: $\pm 0,1\%$
- Extracto seco: $\pm 3\%$
- Contenido de cenizas: $\pm 3\%$

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: En envases herméticamente cerrados.

En cada envase figurará los datos siguientes:

- Identificación del fabricante
- Nombre comercial del producto
- Identificación del producto
- Fecha de caducidad
- Peso neto o volumen del producto
- Instrucciones de uso
- Limitaciones de uso (temperatura, materiales, etc)
- Toxicidad e inflamabilidad
- Tiempo de secado
- Rendimiento

Para adhesivos de dos componentes:

- Proporción de la mezcla
- Tiempo de inducción de la mezcla
- Vida de la mezcla

Para adhesivos de PVC, el fabricante facilitará los datos siguientes:

- Color
- Densidad
- Viscosidad
- Contenido sólido

Almacenamiento: En su envase, en locales ventilados, sin contacto con el terreno.

Temperatura de almacenamiento:

- Dispersión acuosa, dispersión vinílica: $\geq 10^\circ\text{C}$
- Solución alcohólica, poliuretano, PVC, resinas epoxi: $5^\circ\text{C} - 30^\circ\text{C}$

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Para adhesivo acuoso en dispersión vinílica el tiempo máximo de almacenamiento es 1 año a partir de la fecha de fabricación.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

B091 - ADHESIUS D'APLICACIÓ A DUES CARES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B0911000.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Adhesivos que requieren extenderse en las dos superficies que se unirán.

Se han considerado los siguientes tipos:

- De caucho sintético en disolución, compatible o no con el poliestireno, o con el PVC
- De cloropreno
- De resinas epoxi bicomponente

ADHESIVO DE CAUCHO SINTETICO:

Será de fácil aplicación, tendrá una buena estabilidad dimensional a los cambios de temperatura y una gran fuerza adhesiva inicial.

Si es compatible con el poliestireno, no tendrá disolventes y componentes que reaccionen químicamente con éste.

Si es para PVC, será resistente a los ácidos, a los álcalis, al agua y a los aceites.

Tiempo de presecado en condiciones normales: 10 - 20 min

Tiempo útil de trabajo: 15 - 30 min

Densidad a 20°C (D): $0,8 \leq D \leq 0,9$ g/cm³

Rendimiento: Aprox. 300 g/m²

ADHESIVO DE CLOROPRENO:

Adhesivo de contacto con base de policloropreno con disolución de hidrocarburos y disolventes polares.

Será de fácil aplicación, tendrá una buena estabilidad dimensional a los cambios de temperatura y una gran fuerza adhesiva inicial.

Contenido de sólidos: 26%

Densidad: 0,83

Resistencia al calor: 160°C

ADHESIVO DE RESINAS EPOXI BICOMPONENTE:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Adhesivo a base de un aglomerante de resinas epoxi que catalizan al ser mezcladas con un activador.

La mezcla preparada después de 3 minutos de agitación no puede tener coágulos, cáscaras ni depósitos duros.

Características de la película líquida:

- Temperatura de inflamación: > 20°C
- Rendimiento: > 1 kg/m²
- Temperatura mínima de endurecimiento: 15°C
- Vida útil de la mezcla a 20°C: > 3 h

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: En envases herméticamente cerrados.

En cada envase figurará los datos siguientes:

- Identificación del fabricante
- Nombre comercial del producto
- Identificación del producto
- Fecha de caducidad
- Peso neto o volumen del producto
- Instrucciones de uso
- Limitaciones de uso (temperatura, materiales, etc)
- Toxicidad e inflamabilidad
- Tiempo de secado
- Rendimiento

Para adhesivos de dos componentes:

- Proporción de la mezcla
- Tiempo de inducción de la mezcla
- Vida de la mezcla

Almacenamiento: En su envase, en locales ventilados, sin contacto con el terreno.

Temperatura de almacenamiento:

- De caucho: 5°C - 30°C
- De cloropreno: 10°C - 25°C

Tiempo máximo de almacenamiento:

- De caucho: ≤ 6 meses a partir de la fecha de fabricación
- De cloropreno: 1 año

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

BOA - FERRETERIA

BOA1 - FILFERROS

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B0A14200.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Hilo de acero dulce, flexible y tenaz, obtenido por estirado en frío o por trefilado. Se han considerado los siguientes tipos:

- Alambre de acero
- Alambre de acero galvanizado
- Alambre de acero plastificado
- Alambre recocido

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Será de sección constante y uniforme.

Cumplirá las especificaciones de la norma UNE 36-722.

ACABADO SUPERFICIAL GALVANIZADO:

Su recubrimiento de zinc será homogéneo, liso, sin discontinuidades, escamas, granos, rugosidades o grietas, estará exento de manchas y no presentará imperfecciones superficiales. La masa mínima del recubrimiento de zinc (UNE 37-504) cumplirá las especificaciones de las tablas I y II de la UNE 37-506.

Resistencia a tracción (UNE 37-504):

- Calidad G1 o G2: 1770 N/mm²
- Calidad G3: 1570 N/mm²

Adherencia del recubrimiento (UNE 37-504): Cumplirá

Pureza del zinc (UNE 37-504): $\geq 98,5\%$

Tolerancias:

- Diámetro: $\pm 2\%$ diámetro nominal

ALAMBRE DE ACERO PLASTIFICADO:

Alambre de acero de bajo contenido en carbono, galvanizado en caliente, con un recubrimiento orgánico de PVC, aplicado por extrusión o sinterización.

El recubrimiento de PVC cumplirá las especificaciones del apartado 6.3 de la UNE 36-732.

La concentricidad y la adherencia del recubrimiento de PVC cumplirá las especificaciones del artículo 6.5 UNE 36-732.

Características del galvanizado: G-1B (UNE 37-506)

Resistencia a la tracción

- Calidad recocido: ≤ 600 N/mm²
- Calidad duro: > 600 N/mm²

Tolerancias:

- Diámetro: tabla 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: En rollos. En el embalaje o albarán de entrega constarán los siguientes datos:

- Identificación del fabricante o nombre comercial
- Identificación del producto
- Diámetro y longitud de los rollos

Almacenamiento: En lugares secos y protegidos de la intemperie.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

ALAMBRE DE ACERO:

* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.

ALAMBRE DE ACERO GALVANIZADO:

* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Características generales.

* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.

ALAMBRE PLASTIFICADO:

* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0A3 - CLAUS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B0A31000,B0A32000.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Elementos metálicos para sujetar cosas introduciéndolos mediante golpes o impactos. Se han considerado los siguientes elementos:

- Patillas
- Clavos de impacto
- Clavos de acero
- Clavos de cobre
- Clavos de acero galvanizado
- Tachuelas de acero

Clavos son vástagos metálicos, puntiagudos de un extremo y con una cabeza en el otro.

Tachuelas son clavos cortos con la cabeza grande y plana.

Patillas son clavos grandes y planos con la cabeza formada al doblar el vástago, utilizados para unir los marcos a las paredes.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Tendrán la forma, medida y resistencia adecuadas a los elementos que unirán.

Serán rectos, con la punta afilada y regular.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Los clavos de acero cumplirán las determinaciones de las normas UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 y UNE 17-036.

ACABADO SUPERFICIAL GALVANIZADO:

Su recubrimiento de zinc será liso, sin discontinuidades, exfoliaciones, estará exento de manchas y no presentará imperfecciones superficiales.

Protección de galvanizado: ≥ 275 g/m²

Pureza del zinc, en peso: $\geq 98,5\%$

Tolerancias de los clavos y tachuelas:

- Longitud: ± 1 D

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Empaquetados.

Almacenamiento: En lugares protegidos de la lluvia y la humedad.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento para las patillas.

CLAVOS Y TACHUELAS:

UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.

UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.

UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.

UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.

UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0A4 - VISOS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B0A4A400, B0A44000, B0A4CARG.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Vástagos cilíndricos o cónicos, con filete de sección triangular que dibuja sobre su superficie una hélice continua.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Se han considerado los siguientes tipos:

- Tornillos galvanizados
- Tornillos para madera o tacos de PVC
- Tornillos para conglomerados de madera, de latón
- Tornillos para placas de cartón-yeso, cadmiados o galvanizados

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

El perfil de la rosca del tornillo estará en función de su diámetro (UNE 17-008), y la longitud de la rosca, en función de su longitud (UNE 17-051).

Su superficie será lisa, no presentará fisuras, rebabas ni otros defectos perjudiciales.

Los hilos de la rosca no tendrán defectos de material ni huellas de herramienta.

Cementación del tornillo: > 0,1 mm

ACABADO CADMIADO:

Su recubrimiento será liso, sin discontinuidades ni exfoliaciones y no tendrá manchas ni imperfecciones superficiales.

ACABADO GALVANIZADO:

Su recubrimiento será liso, sin discontinuidades ni exfoliaciones y no tendrá manchas ni imperfecciones superficiales.

Protección de galvanizado: >= 275 g/m²

Pureza del zinc, en peso: >= 98,5%

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Empaquetados.

Almacenamiento: En lugares protegidos de la lluvia y la humedad.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

B0A5 - CARGOLS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B0A5AA00.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Vástagos cilíndricos o cónicos, con filete de sección triangular que dibuja sobre su superficie una hélice continua.

Se han considerado los siguientes tipos:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

-
- Tornillos autorroscantes con arandelas
 - Tornillos taptite de acero inoxidable

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

El perfil de la rosca del tornillo estará en función de su diámetro (UNE 17-008), y la longitud de la rosca, en función de su longitud (UNE 17-051).

La forma del perfil de la rosca permitirá que el tornillo haga el efecto de una broca, haciendo al mismo tiempo el agujero y la rosca.

Su superficie será lisa, no presentará fisuras, rebabas ni otros defectos perjudiciales. Los hilos de la rosca no tendrán defectos de material ni huellas de herramienta.

ACABADO CADMIADO:

Su recubrimiento será liso, sin discontinuidades ni exfoliaciones y no tendrá manchas ni imperfecciones superficiales.

ACABADO GALVANIZADO:

Su recubrimiento será liso, sin discontinuidades ni exfoliaciones y no tendrá manchas ni imperfecciones superficiales.

Protección de galvanizado: ≥ 275 g/m²

Pureza del zinc, en peso: $\geq 98,5\%$

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Empaquetados.

Almacenamiento: En lugares protegidos de la lluvia y la humedad.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

B0A6 - TACS I VISOS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B0A61600, B0A62F00, B0A61500.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Conjunto de pieza para encastrar (taco) y un tornillo. El sistema de sujeción del taco puede ser por adherencia química o por expansión producida por la deformación de la pieza al ser comprimida por el tornillo.

Se han considerado los siguientes tipos:

- Taco de expansión de nylon y tornillo de acero

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Taco de expansión de acero, con tornillo, arandela y tuerca del mismo material
- Fijación mecánica formada por una base metálica atornillada, tornillo de acero, vaina de PVC, arandelas de estanqueidad y tapón de caucho
- Taco químico formado por una ampolla con resina, tornillo, arandela y tuerca

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

El diseño del taco será el adecuado al soporte y a los esfuerzos que soportará.

Las roscas no tendrán imperfecciones (rebabas, huellas, etc) que impidan el enroscado de los elementos.

El tornillo irá protegido contra la corrosión.

Los diámetros del taco y tornillo serán compatibles.

El perfil de la tuerca irá en función de su diámetro (UNE 17-008)

Cementación del tornillo: > 0,1 mm

TACO QUÍMICO:

La ampolla será de vidrio y estanca.

Contendrá un adhesivo de dos componentes: una resina de reacción y un endurecedor de aplicación en frío.

El tornillo será de acero zincado. Tendrá una marca con el fin de conocer la profundidad de uso. La cabeza del extremo libre será compatible con el adaptador de la perforadora.

Diámetro de la botella: 14 mm

Tiempo de endurecimiento según la temperatura ambiente:

- > 20°C: 10 min
- 10°C - 20°C: 20 min
- 0°C - 10°C: 1 h
- 5°C - 0°C: 5 h

ARANDELAS:

Diámetro interior de la arandela:

- Diámetro del tornillo 10 mm: 11 mm
- Diámetro del tornillo 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Se suministrarán conjuntamente con todas las piezas necesarias para su correcta colocación en cajas, donde figurarán:

- Identificación del fabricante
- Diámetros
- Longitudes
- Unidades
- Instrucciones de uso

Almacenamiento: En lugares protegidos de la lluvia y la humedad.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B2 - ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B0B2A000.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Acero para armaduras pasivas de elementos de hormigón.

Se han considerado los siguientes elementos:

- Barras corrugadas

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Los productos de acero para armaduras pasivas no tendrán defectos superficiales ni fisuras. La armadura estará limpia, sin manchas de grasa, aceite, pintura, polvo o cualquier otra materia perjudicial.

Los alambres lisos solo pueden emplearse como elementos de conexión de armaduras básicas electrosoldadas en celosía.

Las barras corrugadas tendrán al menos dos filas de corrugas transversales, uniformemente distribuidas a lo largo de toda la longitud. Dentro de cada fila, las corrugas estarán uniformemente espaciadas

Las características siguientes cumplirán con los valores declarados por el fabricante, ensayados según la norma correspondiente, dentro del límite de tolerancia indicado, en su caso.

- Diámetro nominal: se ajustarán a los valores especificados en la tabla 6 de la UNE-EN 10080.

- Diámetros nominales $\leq 10,00$ mm: Variación en intervalos de medio mm

- Diámetros nominales $> 10,0$ mm: Variación en unidades enteras de mm

- Dimensiones y geometría de las corrugas: Cumplirá lo especificado en el apartado 7.4.2 de la UNE-EN 10080.

- Masa por metro: El valor nominal será el especificado en la tabla 6 de la UNE-EN 10080, en relación con el diámetro nominal y el área nominal de la sección transversal

- Sección equivalente: $\geq 95,5\%$ Sección nominal

- Aptitud al doblado:

- Ensayo doblado con ángulo $\geq 180^\circ$ (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No se apreciarán roturas o fisuras

- Ensayo doblado-desdoblado con ángulo $\geq 90^\circ$ (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No se apreciarán roturas o fisuras

Tensión de adherencia (ensayo de la viga UNE-EN 10080):

- Tensión de adherencia:

- $D < 8$ mm: $\geq 6,88$ N/mm²

- 8 mm $\leq D \leq 32$ mm: $\geq (7,84-0,12 D)$ N/mm²

- $D > 32$ mm: $\geq 4,00$ N/mm²

- Tensión última de adherencia:

- $D < 8$ mm: $\geq 11,22$ N/mm²

- 8 mm $\leq D \leq 32$ mm: $\geq (12,74-0,19 D)$ N/mm²

- $D > 32$ mm: $\geq 6,66$ N/mm²

- Composición química (% en masa):

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

	C	Ceq	S	P	Cu	N
	%máx.	%máx.	%máx.	%máx.	%máx.	%máx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producto	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carbono equivalente

Se puede superar el valor máximo para el Carbono en un 0,03% en masa, si el valor del Carbono equivalente decrece en un 0,02% en masa.

Las anteriores características se determinarán según la norma UNE-EN ISO 15630-1.

BARRAS Y ROLLOS DE ACERO CORRUGADO SOLDABLE:

El producto se designará según lo especificado en el apartado 5.1 de la UNE-EN 10080:

- Descripción de la forma
- Referencia a la norma EN
- Dimensiones nominales
- Clase técnica

Las características siguientes cumplirán con los valores declarados por el fabricante, ensayados según la norma correspondiente, dentro del límite de tolerancia indicado, en su caso.

- Características geométricas del corrugado de las barras cumplirán las especificaciones del apartado 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.

- Características mecánicas de las barras:

- Acero soldable (S)

- Alargamiento total sota carga máxima:

- Acero suministrado en barras: $\geq 5,0\%$
- Acero suministrado en rollos: $\geq 7,5\%$

- Acero soldable con características especiales de ductilidad (SD):

- Alargamiento total sota carga máxima:

- Acero suministrado en barras: $\geq 7,5\%$
- Acero suministrado en rollos: $\geq 10,0\%$

- Resistencia a fatiga: Cumplirá lo especificado en la taula 32.2.d de la EHE-08

- Deformación alternativa: Cumplirá lo especificado en la taula 32.2.e de la EHE-08

Designación	Límite Elástico fy N/mm ²	Carga unitaria rotura fs (N/mm ²)	Alargamiento a la rotura	Relación fs/fy
B 400 S	≥ 400	≥ 440	$\geq 14\%$	$\geq 1,05$
B 500 S	≥ 500	≥ 550	$\geq 12\%$	$\geq 1,05$
B 400 SD	≥ 400	≥ 480	$\geq 20\%$	$\geq 1,20$
				$\leq 1,35$
B 500 SD	≥ 500	≥ 575	$\geq 16\%$	$\geq 1,15$
				$\leq 1,35$

- Diámetro nominal: Se ajustará a la serie siguiente (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 y 40 mm

Se evitará el uso de barras de diámetro ≤ 6 mm, en armadura montada o elaborada con soldadura.

Tolerancias:

- Masa:

- Diámetro nominal $> 8,0$ mm: $\pm 4,5\%$ masa nominal

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Diámetro nominal $\leq 8,0$ mm: $\pm 6\%$ masa nominal

Las anteriores características se determinarán según la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Almacenamiento: en lugares en los que estén protegidos de la lluvia, de la humedad del suelo y de la eventual agresividad del ambiente.

Se clasificarán según el tipo, calidad, diámetro y procedencia.

Antes de su utilización y en especial después de periodos largos de almacenamiento en la obra, se debe inspeccionar la superficie para comprobar que no haya alteraciones.

Pérdida de peso después de la eliminación de óxido superficial con cepillo de alambres: $< 1\%$

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:

Tendrá grabadas, una marca que identifique el país de origen y la fábrica y otra que identifique la clase técnica (según lo especificado en el apartado 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080), esta marca se repetirá a intervalos $\leq 1,5$ m.

Cada partida de acero irá acompañada de una hoja de suministro que como mínimo debe contener la siguiente información:

- Identificación del suministrador
- Número de identificación de la certificación de homologación de adherencia (apartado 32.2 EHE-08)
- Número de serie de la hoja de suministro
- Nombre de la fábrica
- Fecha de entrega y nombre del peticionario
- Cantidad de acero suministrado clasificado por diámetros y tipos de acero
- Diámetros suministrados
- Designación de los tipos de aceros suministrados según EHE-08, UNE-EN 10080
- Forma de suministro: barra o rollo
- Identificación del lugar de suministro

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

-
- Sistema de identificación adoptado según EHE-08, UNE-EN 10080
 - Clase técnica según lo especificado en el apartado 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080
 - Indicación, en su caso, de procedimientos especiales de soldadura

El fabricante facilitará un Certificado de ensayo que garantice el cumplimiento de las características anteriores, donde se incluirá la siguiente información:

- Identificación del laboratorio
- Fecha de emisión del certificado
- Certificado del ensayo de doblado-desdoblado
- Certificado del ensayo de doblado simple
- Certificado del ensayo de fatiga en aceros tipo SD
- Certificado del ensayo de deformación alternativa en aceros tipo SD
- Certificado de homologación de adherencia, en el caso de que se garantice las características de adherencia mediante el ensayo de la viga:
 - Marca comercial del acero
 - Forma de suministro: barra o rollo
 - Límites admisibles de variación de las características geométricas de los resaltos

OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

- Para cada partida de suministro que llegue a la obra:
 - Recepción del certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física, según artículo 32º de la norma EHE-08.
 - Inspección visual del material y observación de las marcas de identificación.
- Cuando el acero disponga de marcaje CE se comprobará su conformidad mediante la verificación documental de que los valores declarados en los documentos del marcaje permiten deducir el cumplimiento de las especificaciones contempladas en el proyecto y en el artículo 32 de la EHE-08.

Mientras no esté vigente el marcaje CE para aceros corrugados destinados a la elaboración de armaduras para hormigón armado, serán conformes a la EHE-08 y a la UNE-EN 10080. La demostración de esta conformidad se podrá efectuar mediante:

La posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido, conforme al artículo 81 de la EHE-08

- La realización de ensayos de comprobación durante la recepción. Se hará en función de la cantidad de acero suministrado

- Suministro < 300 t:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Se dividirá el suministro en lotes de como máximo 40 t que sean del mismo suministrador, fabricante, designación, serie, y se tomarán 2 probetas donde se realizarán los siguientes ensayos:

- Comprobación de la sección equivalente
- Comprobación de las características geométricas
- Ensayo de doblado-desdoblado, o alternativamente, el de doblado simple

Además, se comprobará como mínimo en una probeta de cada diámetro, el tipo de acero utilizado y su fabricante, el límite elástico, la carga de ruptura, el alargamiento de ruptura y el alargamiento bajo carga máxima.

- Suministro \geq 300 t:

Se tomarán 4 probetas para la comprobación de las características mecánicas del caso anterior.

Alternativamente, el suministrador podrá optar por facilitar un certificado de trazabilidad, firmado por persona física, donde se declaren los fabricantes y las coladas de cada suministro. Además, facilitará una copia del certificado del control de producción del fabricante, donde se recojan los resultados de los ensayos mecánicos y químicos de cada colada. En este caso se efectuarán ensayos de contraste, trazabilidad, colada, mediante la determinación de las características químicas sobre 1 de cada cuatro lotes, realizando como mínimo 5 ensayos.

La composición química podrá presentar las siguientes variaciones respecto al certificado de control de producción para ser aceptada:

- %Censayo = % $\pm 0,03$
- %Ceq ensayo = %Ceq certificado: $\pm 0,03$
- %Pensayo = %Pcertificado: $\pm 0,008$
- %Sensayo = %Scertificado: $\pm 0,008$
- %Nensayo = %Ncertificado: $\pm 0,002$

Una vez comprobada la trazabilidad de la colada, se hará la división en lotes de como mínimo 15 barras. Para cada lote, se ensayarán 2 probetas sobre las que se harán los siguientes ensayos:

- Comprobación de la sección equivalente
- Comprobación de las características geométricas
- Ensayo de doblado-desdoblado, o alternativamente, el de doblado simple
- Comprobación del límite elástico, la carga de ruptura, la relación entre ellos y el alargamiento de rotura

- En el caso de estructuras sometidas a fatiga, el comportamiento del acero se podrá demostrar mediante la presentación de un informe de ensayos, de como máximo un año de antigüedad, que cumpla con el artículo 38.10, y realizado en un laboratorio acreditado.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- En el caso de estructuras situadas en zona sísmica, el comportamiento del acero se podrá demostrar mediante la presentación de un informe de ensayos, de cómo máximo un año de antigüedad, que cumpla con el artículo 32º, y realizado en un laboratorio acreditado.

- Comprobaciones experimentales de las armaduras elaboradas durante el suministro o su fabricación en obra:

El control experimental de las armaduras elaboradas comprenderá la comprobación de las características mecánicas, las de adherencia, sus dimensiones geométricas, así como las características en caso de realizar soldadura resistente.

En caso de disponer de un distintivo de calidad oficialmente reconocido, la DF podrá eximir la realización de las comprobaciones experimentales.

- Se definirá como lote de control experimental cuando se cumpla:

- Peso del lote ≤ 30 t

- Las armaduras fabricadas en central ajena a la obra, serán suministradas en remesas consecutivas desde la misma instalación de ferralla.

- Si se fabrican en la obra, las que se hayan producido en un periodo de 1 mes

- Estar fabricadas con el mismo tipo de acero y forma de producto.

Los ensayos para realizar el control, se realizarán en laboratorios autorizados.

- Comprobación de la conformidad de las características mecánicas:

- Armaduras fabricadas sin procesos de soldadura: se realizará el ensayo a tracción sobre 2 probetas para cada muestra correspondiente a un diámetro de cada serie. Si el acero estuviera en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido, la DF podrá realizar los ensayos sobre una única probeta. En el caso que no se hayan utilizado procesos de enderezado, se podrá eximir la realización de estos ensayos.

- Armaduras fabricadas en procesos de soldadura: se tomarán 4 muestras por lote, correspondientes a las combinaciones de diámetros más representativas del proceso de soldadura, realizándose: ensayos de tracción sobre 2 probetas de los diámetros más pequeños de cada muestra y ensayos de doblado simple, o el de doblado desdoblado, sobre 2 probetas de los diámetros más grandes. Si el acero estuviese en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido, la DF podrá realizar los ensayos sobre una única probeta.

- Comprobación de la conformidad de las características de adherencia:

Se tomará una muestra de 2 probetas para cada uno de los diámetros que formen parte del lote de acero enderezado y se determinarán las características geométricas. En caso de que el acero disponga de un certificado de las características de adherencia según el anexo C de la UNE EN 10080, sólo se determinará la altura del corrugado.

- Comprobación de la conformidad de las características geométricas:

Se realizará, sobre cada unidad a comprobar una inspección para determinar la correspondencia de los diámetros de las armaduras y el tipo de acero entre lo indicado en el proyecto y la hoja de suministro. Además se revisará que la alineación de sus elementos rectos, sus dimensiones y diámetros de doblado, no presenten desviaciones observables a simple vista en los tramos rectos, y que los diámetros de doblado y las desviaciones geométricas

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

respeto a las formas de despiece del proyecto sean conformes a las tolerancias establecidas en el mismo, o conformes al anexo 11 de la EHE-08.

- Comprobaciones adicionales en caso de soldadura resistente:

Si se utiliza una soldadura resistente para la elaboración del armado en fábrica, la DF pedirá las evidencias documentales de que el proceso está en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido. Si la elaboración del armado se hace en la obra, la DF permitirá la realización de la soldadura resistente solo en el caso que se haga un control de ejecución intenso.

Además, la DF dispondrá la realización de una serie de comprobaciones experimentales de la conformidad del proceso, en función del tipo de soldadura, de acuerdo con 7.2 de la UNE 36832.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

La toma de muestra se realizará siguiendo las indicaciones de la DF, conforme a la norma UNE 36-092 y a la EHE-08. El control planteado se realizará antes de empezar el hormigonado de las estructuras, en el caso de material sin marca de calidad, o antes de la puesta en servicio en el caso de que disponga de dicha marca de calidad del producto.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Se aceptará el lote siempre que, en el caso del enderezado, las características mecánicas de la armadura presenten resultados conformes a los márgenes definidos en la EHE-08 (art. 32.2). En el caso de otros procesos, se aceptará el lote cuando los ensayos de tracción y doblado cumplan con las especificaciones establecidas.

En caso de que no se cumpla alguna especificación, se efectuará una nueva toma de muestras del mismo lote. Si se volviera a producir un incumplimiento de alguna especificación, se rechazará el lote.

En el caso del acero suministrado en barra y respecto a las características de adherencia, se aceptará el lote si se cumplen las especificaciones definidas en el art. 32.2 de la EHE-08. En caso contrario se volverá a hacer una toma de muestras del mismo lote, y si se volviera a dar un incumplimiento de alguna especificación, se rechazará el lote entero.

La DF rechazará las armaduras que presenten un grado de oxidación excesivo que pueda afectar a sus condiciones de adherencia. Se considerará oxidación excesiva cuando mediante un cepillado con púas metálicas, se determine una pérdida de peso de la barra probeta superior al 1%. Se comprobará que un vez eliminado el óxido, la altura de la corruga cumpla con los límites establecidos en el art. 32.2 de la EHE-08.

En caso de producirse un incumplimiento en las características geométricas, se rechazará la armadura que presente defectos, y se procederá al repaso de toda la remesa. Si las comprobaciones resultan satisfactorias se aceptará la remesa, previa sustitución de la armadura defectuosa. En caso contrario, se rechazará toda la remesa.

BOB3 - MALLES ELECTROSOLDADES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

B0B341C2,B0B34121,B0B34133,B0B34132.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Acero para armaduras pasivas de elementos de hormigón.

Se han considerado los siguientes elementos:

- Malla electrosoldada

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Los productos de acero para armaduras pasivas no tendrán defectos superficiales ni fisuras. La armadura estará limpia, sin manchas de grasa, aceite, pintura, polvo o cualquier otra materia perjudicial.

Los alambres lisos solo pueden emplearse como elementos de conexión de armaduras básicas electrosoldadas en celosía.

Las barras corrugadas tendrán al menos dos filas de corrugas transversales, uniformemente distribuidas a lo largo de toda la longitud. Dentro de cada fila, las corrugas estarán uniformemente espaciadas

Las características siguientes cumplirán con los valores declarados por el fabricante, ensayados según la norma correspondiente, dentro del límite de tolerancia indicado, en su caso.

- Diámetro nominal: se ajustarán a los valores especificados en la tabla 6 de la UNE-EN 10080.

- Diámetros nominales $\leq 10,00$ mm: Variación en intervalos de medio mm

- Diámetros nominales $> 10,0$ mm: Variación en unidades enteras de mm

- Dimensiones y geometría de las corrugas: Cumplirá lo especificado en el apartado 7.4.2 de la UNE-EN 10080.

- Masa por metro: El valor nominal será el especificado en la tabla 6 de la UNE-EN 10080, en relación con el diámetro nominal y el área nominal de la sección transversal

- Sección equivalente: $\geq 95,5\%$ Sección nominal

- Aptitud al doblado:

- Ensayo doblado con ángulo $\geq 180^\circ$ (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No se apreciarán roturas o fisuras

- Ensayo doblado-desdoblado con ángulo $\geq 90^\circ$ (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No se apreciarán roturas o fisuras

Tensión de adherencia (ensayo de la viga UNE-EN 10080):

- Tensión de adherencia:

- $D < 8$ mm: $\geq 6,88$ N/mm²

- 8 mm $\leq D \leq 32$ mm: $\geq (7,84 - 0,12 D)$ N/mm²

- $D > 32$ mm: $\geq 4,00$ N/mm²

- Tensión última de adherencia:

- $D < 8$ mm: $\geq 11,22$ N/mm²

- 8 mm $\leq D \leq 32$ mm: $\geq (12,74 - 0,19 D)$ N/mm²

- $D > 32$ mm: $\geq 6,66$ N/mm²

- Composición química (% en masa):

	C	Ceq	S	P	Cu	N
	%máx.	%máx.	%máx.	%máx.	%máx.	%máx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producto	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Ceq = Carbono equivalente

Se puede superar el valor máximo para el Carbono en un 0,03% en masa, si el valor del Carbono equivalente decrece en un 0,02% en masa.

Las anteriores características se determinarán según la norma UNE-EN ISO 15630-1.

ALAMBRES CORRUGADOS Y ALAMBRES LISOS:

Alambres corrugados son los que cumplen los requisitos establecidos por la UNE-EN 10080 para la fabricación de mallas electrosoldadas o armaduras básicas electrosoldadas en celosía.

Alambres lisos son los que cumplen los requisitos establecidos por la UNE-EN 10080 para la fabricación de elementos de conexión en armaduras básicas electrosoldadas en celosía.

Los diámetros nominales de los alambres corrugados se ajustarán a la serie (mm):

5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14 mm

Las características siguientes cumplirán con los valores declarados por el fabricante, ensayados según la norma correspondiente, dentro del límite de tolerancia indicado, en su caso.

- Características mecánicas:

- B 500 T

- Límite elástico f_y : $\geq 500 \text{ N/mm}^2$

- Carga unitaria de rotura f_s : $\geq 550 \text{ N/mm}^2$

- Alargamiento a la rotura: $\geq 8\%$

- Relación f/f_y : $\geq 1,03$

Las anteriores características se determinarán según la norma UNE-EN ISO 15630-1.

MALLA ELECTROSOLDADA:

Armadura formada por la disposición de barras corrugadas o alambres corrugados, longitudinales y transversales, de diámetro nominal igual o diferente, que se cruzan entre sí perpendicularmente y cuyos puntos de contacto están unidos mediante soldadura eléctrica, realizada en una instalación industrial ajena a la obra.

La composición de la malla puede ser barras corrugadas o alambres corrugados, pero no la mezcla de ambos.

Los componentes de un panel pueden ser elementos simples o pareados.

El producto se designará según lo especificado en el apartado 5.2 de la UNE-EN 10080:

- Descripción de la forma

- Referencia a la norma EN

- Dimensiones nominales: Dimensiones de los componentes, dimensiones del panel, separación entre elementos y sobrelargos

- Clases técnicas de los aceros

Los componentes de la malla cumplirán las especificaciones que les son aplicables según sean barras o alambres.

Las características siguientes cumplirán con los valores declarados por el fabricante, ensayados según la norma correspondiente, dentro del límite de tolerancia indicado, en su caso.

- Carga de despegue de las uniones soldadas (F_s): $0,25 f_y \times A_n$

(A_n = Sección transversal nominal del mayor de los elementos de la unión en mallas simples o de uno de los elementos pareados, en mallas dobles)

- Diámetros relativos de los elementos:

- Mallas simples: $d_{\min} \leq 0,6 d_{\max}$

(d_{\min} : diámetro nominal de la armadura transversal, d_{\max} : diámetro nominal de la armadura más gruesa)

- Mallas elementos pareados: $0,7 d_s \leq d_t \leq 1,25 d_s$

(d_s : diámetro nominal de las armaduras simples; d_t : diámetro nominal de las armaduras pareadas)

- Separación entre armaduras longitudinales y transversales: $\leq 50 \text{ mm}$

- Sobrelargos (prolongación de las barras transversales más allá de la última barra longitudinal): 25 mm

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Tolerancias:

- Longitud y anchura: ± 25 mm o $\pm 0,5\%$ (la mayor de ambas)
 - Separación entre armaduras: ± 15 mm o $\pm 7,5\%$ (la mayor de ambas)
- Las anteriores características se determinarán según la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Almacenamiento: en lugares en los que estén protegidos de la lluvia, de la humedad del suelo y de la eventual agresividad del ambiente.

Se clasificarán según el tipo, calidad, diámetro y procedencia.

Antes de su utilización y en especial después de periodos largos de almacenamiento en la obra, se debe inspeccionar la superficie para comprobar que no haya alteraciones.

Pérdida de peso después de la eliminación de óxido superficial con cepillo de alambres: $< 1\%$

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:

Tendrá grabadas, una marca que identifique el país de origen y la fábrica y otra que identifique la clase técnica (según lo especificado en el apartado 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080), esta marca se repetirá a intervalos $\leq 1,5$ m.

Cada partida de acero irá acompañada de una hoja de suministro que como mínimo debe contener la siguiente información:

- Identificación del suministrador
- Número de identificación de la certificación de homologación de adherencia (apartado 32.2 EHE-08)
- Número de serie de la hoja de suministro
- Nombre de la fábrica
- Fecha de entrega y nombre del peticionario
- Cantidad de acero suministrado clasificado por diámetros y tipos de acero
- Diámetros suministrados
- Designación de los tipos de aceros suministrados según EHE-08, UNE-EN 10080
- Forma de suministro: barra o rollo

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

-
- Identificación del lugar de suministro
 - Sistema de identificación adoptado según EHE-08, UNE-EN 10080
 - Clase técnica según lo especificado en el apartado 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080
 - Indicación, en su caso, de procedimientos especiales de soldadura

El fabricante facilitará un Certificado de ensayo que garantice el cumplimiento de las características anteriores, donde se incluirá la siguiente información:

- Identificación del laboratorio
- Fecha de emisión del certificado
- Certificado del ensayo de doblado-desdoblado
- Certificado del ensayo de doblado simple
- Certificado del ensayo de fatiga en aceros tipo SD
- Certificado del ensayo de deformación alternativa en aceros tipo SD
- Certificado de homologación de adherencia, en el caso de que se garantice las características de adherencia mediante el ensayo de la viga:
 - Marca comercial del acero
 - Forma de suministro: barra o rollo
 - Límites admisibles de variación de las características geométricas de los resaltos

En Mallas electrosoldadas, se facilitará además:

- Certificado del ensayo de despegue de nudos
- Certificado de calificación del personal que realiza la soldadura no resistente
- Certificado de homologación de soldadores y del proceso de soldadura

OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

- Para cada partida de suministro que llegue a la obra:
 - Recepción del certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física, según artículo 32º de la norma EHE-08.
 - Inspección visual del material y observación de las marcas de identificación.
- Cuando el acero disponga de marcaje CE se comprobará su conformidad mediante la verificación documental de que los valores declarados en los documentos del marcaje permiten deducir el cumplimiento de las especificaciones contempladas en el proyecto y en el artículo 32 de la EHE-08.

Mientras no esté vigente el marcaje CE para aceros corrugados destinados a la elaboración de armaduras para hormigón armado, serán conformes a la EHE-08 y a la UNE-EN 10080. La demostración de esta conformidad se podrá efectuar mediante:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

La posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido, conforme al artículo 81 de la EHE-08

- La realización de ensayos de comprobación durante la recepción. Se hará en función de la cantidad de acero suministrado

- Suministro < 300 t:

Se dividirá el suministro en lotes de como máximo 40 t que sean del mismo suministrador, fabricante, designación, serie, y se tomarán 2 probetas donde se realizarán los siguientes ensayos:

- Comprobación de la sección equivalente
- Comprobación de las características geométricas
- Ensayo de doblado-desdoblado, o alternativamente, el de doblado simple

Además, se comprobará como mínimo en una probeta de cada diámetro, el tipo de acero utilizado y su fabricante, el límite elástico, la carga de ruptura, el alargamiento de ruptura y el alargamiento bajo carga máxima.

- Suministro >= 300 t:

Se tomarán 4 probetas para la comprobación de las características mecánicas del caso anterior.

Alternativamente, el suministrador podrá optar por facilitar un certificado de trazabilidad, firmado por persona física, donde se declaren los fabricantes y las coladas de cada suministro. Además, facilitará una copia del certificado del control de producción del fabricante, donde se recojan los resultados de los ensayos mecánicos y químicos de cada colada. En este caso se efectuarán ensayos de contraste, trazabilidad, colada, mediante la determinación de las características químicas sobre 1 de cada cuatro lotes, realizando como mínimo 5 ensayos.

La composición química podrá presentar las siguientes variaciones respecto al certificado de control de producción para ser aceptada:

%Censayo = % $\pm 0,03$
 %Ceq ensayo = %Ceq certificado: $\pm 0,03$
 %Pensayo = %Pcertificado: $\pm 0,008$
 %Sensayo = %Scertificado: $\pm 0,008$
 %Nensayo = %Ncertificado: $\pm 0,002$

Una vez comprobada la trazabilidad de la colada, se hará la división en lotes de como mínimo 15 barras. Para cada lote, se ensayarán 2 probetas sobre las que se harán los siguientes ensayos:

- Comprobación de la sección equivalente
- Comprobación de las características geométricas
- Ensayo de doblado-desdoblado, o alternativamente, el de doblado simple

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Comprobación del límite elástico, la carga de ruptura, la relación entre ellos y el alargamiento de rotura

- En el caso de estructuras sometidas a fatiga, el comportamiento del acero se podrá demostrar mediante la presentación de un informe de ensayos, de cómo máximo un año de antigüedad, que cumpla con el artículo 38.10, y realizado en un laboratorio acreditado.

- En el caso de estructuras situadas en zona sísmica, el comportamiento del acero se podrá demostrar mediante la presentación de un informe de ensayos, de cómo máximo un año de antigüedad, que cumpla con el artículo 32º, y realizado en un laboratorio acreditado.

- Comprobaciones experimentales de las armaduras elaboradas durante el suministro o su fabricación en obra:

El control experimental de las armaduras elaboradas comprenderá la comprobación de las características mecánicas, las de adherencia, sus dimensiones geométricas, así como las características en caso de realizar soldadura resistente.

En caso de disponer de un distintivo de calidad oficialmente reconocido, la DF podrá eximir la realización de las comprobaciones experimentales.

- Se definirá como lote de control experimental cuando se cumpla:

- Peso del lote ≤ 30 t

- Las armaduras fabricadas en central ajena a la obra, serán suministradas en remesas consecutivas desde la misma instalación de ferralla.

- Si se fabrican en la obra, las que se hayan producido en un periodo de 1 mes

- Estar fabricadas con el mismo tipo de acero y forma de producto.

Los ensayos para realizar el control, se realizarán en laboratorios autorizados.

- Comprobación de la conformidad de las características mecánicas:

- Armaduras fabricadas sin procesos de soldadura: se realizará el ensayo a tracción sobre 2 probetas para cada muestra correspondiente a un diámetro de cada serie. Si el acero estuviera en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido, la DF podrá realizar los ensayos sobre una única probeta. En el caso que no se hayan utilizado procesos de enderezado, se podrá eximir la realización de estos ensayos.

- Armaduras fabricadas en procesos de soldadura: se tomarán 4 muestras por lote, correspondientes a las combinaciones de diámetros más representativas del proceso de soldadura, realizándose: ensayos de tracción sobre 2 probetas de los diámetros más pequeños de cada muestra y ensayos de doblado simple, o el de doblado desdoblado, sobre 2 probetas de los diámetros más grandes. Si el acero estuviese en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido, la DF podrá realizar los ensayos sobre una única probeta.

- Comprobación de la conformidad de las características de adherencia:

Se tomará una muestra de 2 probetas para cada uno de los diámetros que formen parte del lote de acero enderezado y se determinarán las características geométricas. En caso de que el acero disponga de un certificado de las características de adherencia según el anexo C de la UNE EN 10080, sólo se determinará la altura del corrugado.

- Comprobación de la conformidad de las características geométricas:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Se realizará, sobre cada unidad a comprobar una inspección para determinar la correspondencia de los diámetros de las armaduras y el tipo de acero entre lo indicado en el proyecto y la hoja de suministro. Además se revisará que la alineación de sus elementos rectos, sus dimensiones y diámetros de doblado, no presenten desviaciones observables a simple vista en los tramos rectos, y que los diámetros de doblado y las desviaciones geométricas respecto a las formas de despiece del proyecto sean conformes a las tolerancias establecidas en el mismo, o conformes al anexo 11 de la EHE-08.

- Comprobaciones adicionales en caso de soldadura resistente:

Si se utiliza una soldadura resistente para la elaboración del armado en fábrica, la DF pedirá las evidencias documentales de que el proceso está en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido. Si la elaboración del armado se hace en la obra, la DF permitirá la realización de la soldadura resistente solo en el caso que se haga un control de ejecución intenso.

Además, la DF dispondrá la realización de una serie de comprobaciones experimentales de la conformidad del proceso, en función del tipo de soldadura, de acuerdo con 7.2 de la UNE 36832.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

La toma de muestra se realizará siguiendo las indicaciones de la DF, conforme a la norma UNE 36-092 y a la EHE-08. El control planteado se realizará antes de empezar el hormigonado de las estructuras, en el caso de material sin marca de calidad, o antes de la puesta en servicio en el caso de que disponga de dicha marca de calidad del producto.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Se aceptará el lote siempre que, en el caso del enderezado, las características mecánicas de la armadura presenten resultados conformes a los márgenes definidos en la EHE-08 (art. 32.2). En el caso de otros procesos, se aceptará el lote cuando los ensayos de tracción y doblado cumplan con las especificaciones establecidas.

En caso de que no se cumpla alguna especificación, se efectuará una nueva toma de muestras del mismo lote. Si se volviera a producir un incumplimiento de alguna especificación, se rechazará el lote.

En el caso del acero suministrado en barra y respecto a las características de adherencia, se aceptará el lote si se cumplen las especificaciones definidas en el art. 32.2 de la EHE-08. En caso contrario se volverá a hacer una toma de muestras del mismo lote, y si se volviera a dar un incumplimiento de alguna especificación, se rechazará el lote entero.

La DF rechazará las armaduras que presenten un grado de oxidación excesivo que pueda afectar a sus condiciones de adherencia. Se considerará oxidación excesiva cuando mediante un cepillado con púas metálicas, se determine una pérdida de peso de la barra probeta superior al 1%. Se comprobará que una vez eliminado el óxido, la altura de la corruga cumpla con los límites establecidos en el art. 32.2 de la EHE-08.

En caso de producirse un incumplimiento en las características geométricas, se rechazará la armadura que presente defectos, y se procederá al repaso de toda la remesa. Si las comprobaciones resultan satisfactorias se aceptará la remesa, previa sustitución de la armadura defectuosa. En caso contrario, se rechazará toda la remesa.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

BOC - PLAQUES, PLANXES I TAULERS

BOCA - PLAQUES DE POLICARBONAT AMB CEL.LES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BOCAFE02.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Placas de policarbonato celular, extrusionado a partir de resinas de policarbonato, con tratamiento para la absorción de la radiación ultravioleta.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Tendrá un tratamiento para la absorción de la radiación ultravioleta, realizado por coextrusión, que garantice la homogeneidad de la placa.

Serán translúcidas.

La coloración estará hecha en masa y será uniforme y estable.

Las caras serán lisas y no tendrán defectos superficiales como fisuras, cavidades, fibras libres, abolladuras o porosidades.

Será impermeable.

Las aristas serán rectas y escuadradas.

Masa: $\geq 1700 \text{ g/m}^2$

Densidad (UNE 53020): $\geq 1200 \text{ kg/m}^3$

Conductividad térmica: $\leq 3,6 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

Dilatación térmica: $\leq 0,065 \text{ mm/m } ^\circ\text{C}$

Coefficiente de transmisión luminosa: $\geq 75\%$

Absorción de agua 24 h (UNE 53028): $\leq 10 \text{ mg}$

Reacción al fuego (UNE-EN 13501-1): CFL-s2

Módulo elasticidad: $\geq 2100 \text{ N/mm}^2$

Resistencia al estiramiento: $\geq 55 \text{ N/mm}^2$

Radio mínimo de curvatura: $\geq 1500 \text{ N/mm}^2$

Tolerancias:

- Longitud: $\pm 5 \text{ mm}$

- Anchura nominal: $\pm 10 \text{ mm}$

- Espesor: $\pm 0,4 \text{ mm}$

- Escairat: $\pm 1^\circ$

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Empaquetadas en palets. El número máximo de placas por paquete dependerá de la longitud. La placa tendrá marcada de forma leíble y difícilmente alterable la marca del fabricante y la fecha de fabricación.

Almacenamiento: En lugares protegidos de golpes y de la intemperie, sobre una superficie plana y nivelada. Se permitirá el apilado hasta seis alturas separadas del suelo y entre ellas por listones.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:

Si el material ha de ser un componente de los huecos del cerramiento exterior de un espacio habitable, el fabricante declarará, como mínimo, los valores para las siguientes propiedades:

- Transmitancia térmica U (W/m²K)
- Factor solar

OPERACIONES DE CONTROL:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

Inspección visual del material a su recepción.

- Antes de empezar la obra, si varía el suministro, y para cada tipo diferente que llegue a la obra, se pedirán al contratista los certificados del fabricante que garanticen el cumplimiento del pliego de condiciones técnicas, incluyendo los resultados de los ensayos siguientes, realizados por un laboratorio acreditado:

- Masa
- Densidad (UNE 53-020)
- Coeficiente de transmisión térmica
- Dilatación térmica
- Coeficiente de transmisión luminosa
- Módulo de elasticidad
- Resistencia al estiramiento
- Radio mínimo de curvatura
- Absorción de agua en 24 h (UNE 53-028)
- Reacción al fuego (UNE 23-727)
- Características geométricas.

En caso de no presentar estos resultados, o que la DF tenga dudas de su representatividad, se realizarán estos ensayos sobre el material recibido, a cargo del contratista.

En caso de que el material disponga de la Marca AENOR, marcado CE u otro legalmente reconocido en un país de la UE, se podrá prescindir de la presentación de los ensayos de control de recepción.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF y los criterios indicados en las normas de procedimiento correspondientes.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Si en los plazos establecidos al empezar la obra no se hace entrega de los certificados de calidad del fabricante, se realizará una serie completa de ensayos a cargo del Contratista.

Los resultados de los ensayos sobre todas las piezas de las muestras cumplirán las condiciones especificadas. En caso de incumplimiento, se repetirá el ensayo, a cargo del contratista, sobre el doble número de muestras del mismo lote, aceptándose este, cuando los resultados obtenidos sobre todas las piezas resulten satisfactorios.

BOCC - PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BOCC5E00,BOCC5000,BOCCAQUA.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Placas de yeso con el acabado de la cara vista con cartón. Eventualmente con otras placas o láminas adheridas a la cara interior, o formando un tabique de dos caras vistas, con interior relleno con una retícula de cartón.

Se han contemplado los tipos de placas siguientes:

- Placas de yeso laminado tipo A
- Placas de yeso laminado tipo H (placas con capacidad de absorción de agua reducida)
- Placas de yeso laminado tipo E (placas para exteriores)
- Placas de yeso laminado tipo F (placas con la cohesión del alma mejorada a altas temperaturas)
- Placas de yeso laminado tipo P (placas base de yeso)
- Placas de yeso laminado tipo D (placas con densidad controlada)
- Placas de yeso laminado tipo R (placas con resistencia mejorada)
- Placas de yeso laminado tipo I (placas con dureza superficial mejorada)
- Transformados de placa de yeso laminado con aislamiento térmico o acústico:
 - Transformados clase 1
 - Transformados clase 2
- Transformados de placa de yeso laminado procedentes de procesos secundarios:
 - Transformados laminares
 - Transformados especiales (placa perforada)

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Estará homologado de acuerdo con el RD 1312/1986 o dispondrá una certificación de conformidad a normas según la orden 14/01/1991.

Los ángulos y aristas vistas serán rectos.

La superficie será plana, sin defectos como son golpes, bultos, manchas, etc.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

PLACAS DE YESO LAMINADO:

Resistencia a flexión (expresada como la carga de rotura a flexión):

- Placas tipo A, D, E, F, H, I:
 - Espesor nominal 9,5 mm:
 - Carga de rotura a flexión en sentido transversal: 160 N
 - Carga de rotura a flexión en sentido longitudinal: 400 N
 - Espesor nominal 12,5 mm:
 - Carga de rotura a flexión en sentido transversal: 210 N
 - Carga de rotura a flexión en sentido longitudinal: 550 N
 - Espesor nominal 15,0 mm:
 - Carga de rotura a flexión en sentido transversal: 250 N
 - Carga de rotura a flexión en sentido longitudinal: 650 N
 - Otros espesores (siendo t el espesor en mm)
 - Carga de rotura a flexión en sentido transversal: $16,8 \times t$ (N)
 - Carga de rotura a flexión en sentido longitudinal: $43 \times t$ (N)
- Placas tipo R o combinadas con una placa tipo R:
 - Espesor nominal 12,5 mm
 - Carga de rotura a flexión en sentido transversal: 300 N
 - Carga de rotura a flexión en sentido longitudinal: 725 N
 - Espesor nominal 15,0 mm:
 - Carga de rotura a flexión en sentido transversal: 360 N
 - Carga de rotura a flexión en sentido longitudinal: 870 N
 - Otros espesores (siendo t el espesor en mm)
 - Carga de rotura a flexión en sentido transversal: $24 \times t$ (N)
 - Carga de rotura a flexión en sentido longitudinal: $58 \times t$ (N)
- Placas tipo P:
 - Espesor nominal 9,5 mm:
 - Carga de rotura a flexión en sentido transversal: 125 N
 - Carga de rotura a flexión en sentido longitudinal: 180 N
 - Espesor nominal 15,0 mm:
 - Carga de rotura a flexión en sentido transversal: 165 N
 - Carga de rotura a flexión en sentido longitudinal: 235 N

Las características siguientes cumplirán con los valores declarados por el fabricante, ensayados según la norma correspondiente, dentro del límite de tolerancia indicado, en su caso.

Características esenciales para placas destinadas a rigidizar estructuras de madera para muros exteriores y estructuras de madera para tejados apuntalados:

- Resistencia al esfuerzo cortante (UNE-EN 520)

Características esenciales para placas en situaciones de exposición al fuego:

- Clase A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)

Características esenciales para placas destinadas a control de la difusión de la humedad:

- Para todas las placas excepto las tipo E (UNE-EN 12524)
- Para las placas tipo E: ≤ 25 según UNE-EN ISO 12572

Resistencia a flexión (UNE-EN 520)

Resistencia térmica (UNE-EN 520)

Otras características esenciales que dependen de las condiciones finales de uso:

- Resistencia al impacto
- aislamiento frente al ruido aéreo
- Absorción acústica

Tolerancias:

- Anchura:
 - Placas tipo P: + 0 mm; - 8 mm
 - Placas tipo A, H, D, E, F, I, R, o combinadas: + 0 mm; - 6 mm

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Longitud:
 - Placas tipo P: + 0 mm; - 6 mm
 - Placas tipo A, H, D, E, F, I, R, o combinadas: + 0 mm; - 5 mm
- Espesor:
 - Placas tipo P: $\pm 0,6$ mm
 - Placas tipo A, H, D, E, F, I, R, o combinadas:
 - Espesor nominal < 18 mm: $\pm 0,6$ mm
 - Espesor nominal ≥ 18 mm: $\pm 0,4 \times t$ (t=espesor en mm; tolerancia en mm redondeada a 0,1 mm)
- Rectitud de aristas: < 2,5 mm/m de anchura (según procedimiento de la norma UNE-EN 520)
- Bordes y perfiles finales (sólo para al borde afinado y el borde semiredondo afinado)
 - Profundidad del afinado del borde: entre 0,6 y 2,5 mm
 - Anchura del afinado del borde: entre 40 mm y 80 mm
- Capacidad de absorción de agua de las Placas tipo H1, H2 y H3:
 - Capacidad de absorción de agua superficial: ≤ 180 g/m²
 - Capacidad de absorción de agua total:
 - Placas tipo H1: $\leq 5\%$
 - Placas tipo H2: $\leq 10\%$
 - Placas tipo H3: $\leq 25\%$

TRANSFORMADOS DE PLACA DE YESO LAMINADO CON AISLAMIENTO TÉRMICO ACÚSTICO:

Tanto la placa como el aislamiento cumplirán sus respectivas normas:

- Placa de yeso laminado: Cumplirá la norma EN 520
- Aislamiento de espuma de poliestireno expandido (EPS): Cumplirá la norma EN 13163
- Aislamiento de poliestireno extruido (XPS): Cumplirá la norma EN 13164
- Aislamiento de poliuretano rígido (poliisocianato, poliisocianurato) (PUR y PIR): Cumplirá la norma EN 13165
- Aislamiento de espumas fenólicas (PF): Cumplirá la norma EN 13166
- Aislamiento de lana mineral: Cumplirá la norma EN 13162

Las características siguientes cumplirán con los valores declarados por el fabricante, ensayados según la norma correspondiente, dentro del límite de tolerancia indicado, en su caso.

Resistencia a la flexión:

- Carga mínima de rotura en sentido transversal: 160 N
- Carga mínima de rotura en sentido longitudinal: 400 N

Resistencia térmica del transformado:

- La resistencia térmica se obtendrá sumando las resistencias térmicas de todos los componentes y se expresará con $m^2 \cdot K / W$

Reacción al fuego: Ha de cumplir UNE-EN 13950

Resistencia al fuego: Ha de cumplir UNE-EN 13950

Otras características esenciales que dependen de las condiciones finales de uso:

- Resistencia al impacte
- Aislamiento ante el ruido aéreo
- Absorción acústica

Descuadre:

- En sentido transversal: -5 mm a + 5 mm
- En sentido longitudinal: -5 mm a + 8 mm

Planeidad (del transformado): ≤ 5 mm

Adherencia/cohesión del material aislante:

- Transformados de clase 1: > 0,017 MPa
- Transformados de clase 2: > 0,003 MPa

Tolerancias:

- Ancho: + 0 mm; - 4 mm
- Largo: + 0 mm; - 5 mm

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Espesor (del transformado): ± 3 mm

TRANSFORMADOS DE PLACA DE YESO LAMINADO PROCEDENTES DE PROCESOS SECUNDARIOS:

Las características siguientes cumplirán con los valores declarados por el fabricante, ensayados según la norma correspondiente, dentro del límite de tolerancia indicado, en su caso.

- Resistencia a la flexión (UNE-EN 520)

- Estabilidad de los elementos para techos (UNE-EN 14190): Cumplirá

- Resistencia al esfuerzo cortante (UNE-EN 520)

- Reacción al fuego (UNE-EN 14190)

Resistencia al fuego (UNE-EN 14190)

- Permeabilidad al vapor de agua (UNE-EN 14190)

- Resistencia térmica (UNE-EN 14190)

- Protección frente los rayos X:

- Grado de protección (IEC 6133-1)

- Cuando el uso del transformado sea de protección frente rayos X mediante incorporación de lámina de plomo se declarará el espesor en mm de esta lámina.

Otras características esenciales que dependen de las condiciones finales de uso:

- Resistencia al impacto (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)

- Aislamiento al ruido aéreo (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)

- Absorción acústica (UNE-EN ISO 354)

Tolerancias:

- El fabricante declarará las tolerancias y cuando sea necesario el tipo de borde.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Apareadas, con los bordes precintados, embaladas en paquetes paletizados.

Almacenaje: En posición horizontal, elevados del suelo sobre travesaños separados no más de 40 cm y en lugares protegidos de golpes y de la intemperie.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

PLACAS DE YESO LAMINADO:

UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN 520:2005 ERRATUM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

TRANSFORMADOS DE PLACA DE YESO LAMINADO CON AISLAMIENTO TÉRMICO ACÚSTICO:

UNE-EN 13950:2006 Transformados de placa de yeso laminado con aislamiento térmico acústico.

Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

TRANSFORMADOS DE PLACA DE YESO LAMINADO PROCEDENTES DE PROCESOS SECUNDARIOS:

UNE-EN 14190:2006 Transformados de placa de yeso laminado procedentes de procesos secundarios.

Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredita el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con lo que dispone el apartado 7.2.1 del CTE:

- Productos para usos sujetos a reglamentaciones sobre reacción al fuego de Prestacion o Característica: Otros,
- Productos para cualquier uso excepto los usos sujetos a reglamentaciones sobre reacción al fuego y el uso de rigidización de estructuras de madera para muros con carga de viento o para estructuras de madera para tejados,
- Productos para usos sujetos a reglamentaciones sobre reacción al fuego de Prestacion o Característica: Reacción al fuego. Productos que cumplen la Decisión de la Comisión 2003/43/CE modificada,
- Productos para rigidización de estructuras de madera para muros con carga de viento o para estructuras de madera para tejados de Prestacion o Característica: Otros,
- Productos para usos sujetos a reglamentaciones sobre reacción al fuego de Prestacion o Característica: Reacción al fuego. Productos que cumplen la Decisión de la Comisión 2003/43/CE modificada,
- Productos para usos no sujetos a reglamentaciones sobre reacción al fuego:
 - Sistema 4: Declaración de prestaciones
- Productos para rigidización de estructuras de madera para muros con carga de viento o para estructuras de madera para tejados de Prestacion o Característica: Resistencia al esfuerzo cortante,
- Productos para usos sujetos a reglamentaciones sobre reacción al fuego de Prestacion o Característica: Reacción al fuego,
- Productos para rigidización de estructuras de madera para muros con carga de viento o para estructuras de madera para tejados de Prestacion o Característica: Resistencia a cortante:
 - Sistema 3: Declaración de prestaciones

Llevarán el marcado CE de conformidad con lo dispuesto en los Reales Decretos 1630/1992 de 29 de diciembre y 1328/1995 de 28 de julio. El símbolo normalizado del marcado CE se acompañará de la siguiente información:

- Nombre, logotipo o dirección declarada del fabricante
- Las dos últimas cifras del año de la impresión del marcado
- Referencia a la norma europea correspondiente:
 - Para las placas de yeso laminado: la norma EN 520
 - Para los transformados de placas de yeso laminado: la norma EN 13950
- Descripción del producto: nombre genérico, material, dimensiones y uso previsto
- Información sobre las características esenciales pertinentes indicadas en la tabla ZA.1 de la norma UNE-EN 520 ó UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 para las placas de yeso laminado y para los transformados de placas de yeso laminado.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Las placas de yeso laminado se designarán de la siguiente manera:

- La expresión: "Placa de yeso laminado"
- la letra o combinación de letras que designa el tipo de placa
- Referencia a la norma europea EN 520
- Las dimensiones de la placa en mm (anchura x longitud x grosor)
- El tipo de canto longitudinal

Las placas irán marcadas de manera clara e indeleble, ya sea sobre la propia placa, en la etiqueta que le acompaña en el embalaje o bien en la documentación comercial que acompaña el envío, con la siguiente información como mínimo:

- Nombre, marca comercial o de otros medios de identificación del fabricante de la placa.
- Fecha de fabricación
- Identificación de la placa según el sistema de designación definido en la norma.
- El símbolo normalizado del marcaje CE

Los transformados de placas de yeso laminado han de designarse de la siguiente manera:

- La expresión: "Transformado de placa de yeso laminado"
- Referencia a la norma europea EN 13950
- Las dimensiones de la placa en mm (ancho x largo x espesor) y tipo de descuadre ,si se utiliza
- El tipo de placa de yeso laminado, tipos de borde y espesor nominal de la placa en mm de acuerdo con EN-520

Los transformados de placas de yeso laminado procedentes de procesos secundarios han de designarse de la siguiente manera:

- Expresión que identifique el producto
- Referencia a la norma europea EN 14190
- Las dimensiones de la placa en mm (ancho x largo x espesor)

OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

Inspección visual del material en su recepción, en referencia al aspecto y características geométricas.

El control de recepción de material verificará que las características de los materiales son coincidentes con lo establecido en la DT. Este control cumplirá lo especificado en el apartado 7.2 del CTE.

Control de documentación: documentos de origen (hoja de suministro y etiquetado), certificado de garantía del fabricante, en su caso, (firmado por persona física) y los documentos de

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

conformidad o autorizaciones administrativas exigidas, incluida la documentación correspondiente al marcado CE cuando sea pertinente.

Control mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad: En el caso en que el fabricante disponga de alguna marca de calidad, aportará la documentación correspondiente

Control de recepción mediante ensayos: Si el material dispone de una marca legalmente reconocida en un país de la CEE (Marcado CE, AENOR, etc.) se podrá prescindir de los ensayos de control de recepción de las características del material garantizadas por la marca, y la DF solicitará en este caso, los resultados de los ensayos correspondientes al suministro recibido. En cualquier caso, la DF podrá solicitar ensayos de control de recepción si lo cree conveniente.

- Antes de empezar la obra, si varía el suministro, y por cada 1000 m² de placas que lleguen a la obra se pedirán al contratista los certificados del fabricante que garanticen el cumplimiento del pliego de condiciones técnicas, incluyendo los resultados de los ensayos siguientes, realizados por un laboratorio acreditado:

- Densidad
- Peso por m²
- Conductividad térmica
- Resistencia térmica (placas sin fibra de vidrio ni lámina de aluminio)
- Resistencia al fuego (placas con fibra de vidrio)
- Resistencia al vapor de agua (placas con lámina de aluminio)
- Características geométricas

En caso de no presentar estos resultados, o que la DF tenga dudas de su representatividad, se realizarán estos ensayos sobre el material recibido, a cargo del contratista.

OPERACIONES DE CONTROL EN APLACADOS:

- Control de características geométricas:
 - Grueso
 - Diferencia de longitud entre las aristas
 - Ángulos
 - Rectitud de aristas
 - Planeidad

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO EN CERRAMIENTOS Y DIVISORIAS:

Si en los plazos establecidos al empezar la obra no se hace entrega de los certificados de calidad del fabricante, se realizará una serie completa de ensayos a cargo del Contratista.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Los resultados de los ensayos sobre todas las piezas de las muestras cumplirán las condiciones especificadas. En caso de incumplimiento, se repetirá el ensayo, a cargo del contratista, sobre el doble número de muestras del mismo lote, aceptándose este, cuando los resultados obtenidos sobre todas las piezas resulten satisfactorios.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO EN APLACADOS:

Si en los plazos establecidos al empezar la obra no se hace la entrega de los certificados de calidad del fabricante, se realizará una serie completa de ensayos sobre el material recibido a cargo del Contratista.

En general, los resultados de los ensayos sobre todas las piezas de las muestras han de cumplir las condiciones especificadas.

En caso de incumplimiento en un ensayo, se repetirá, a cargo del contratista, sobre el doble número de muestras del mismo lote, aceptándose este, cuando los resultados obtenidos sean conformes a las especificaciones exigidas.

BOCH - PLAQUES D'ACER TROQUELAT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BOCH2348, BOCHU100, BOCHPAQU, BOCHPARO, BOCHPARE.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Plancha de acero, plana o conformada, obtenida a partir de una banda de acero de calidad industrial, galvanizada en continuo, con un recubrimiento mínimo Z 275, según UNE 36-130, con un acabado prelacado por las dos caras, si está indicado.

Se han considerado los siguientes tipos de plancha:

- Plancha nervada de acero galvanizado
- Plancha nervada de acero prelacado
- Plancha gofrada de acero galvanizado, plegada para hacer escalones
- Plancha grecada de acero galvanizado
- Plancha grecada de acero prelacado

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

El fabricante garantizará las características mecánicas y la composición química del acero, que cumplirá las determinaciones de la norma UNE-EN 10025-2.

Tendrá el momento de inercia, el momento resistente, espesor y tipo de nervado o grecado indicados en la DT, y si algún dato no está indicado, el valor será suficiente para resistir sin superar las deformaciones máximas admisibles, los esfuerzos a los que se verá sometida. No tendrá defectos superficiales, como golpes, bultos, rayas o defectos del acabado superficial.

El color será uniforme, y si el acabado es plastificado o prelacado, coincidirá con el indicado en la DT o el escogido por la DF.

Si la plancha es gofrada, la forma y dimensiones del grabado será el indicado en la DT.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Tipo de acero: S235JR

Tolerancias:

- Anchura de montaje
 - Anchura nominal ≤ 700 mm: + 4 mm, - 0 mm
 - Anchura nominal > 700 mm: + 5 mm, - 0 mm
- Longitud de la plancha: + 3%, - 0%
- Espesor de la plancha:
 - Espesor nominal $\leq 0,8$ mm: $\pm 0,10$ mm
 - Espesor nominal $> 0,8$ mm: $\pm 0,15$ mm
- Módulo resistente y momento de inercia: + 5%, - 0%

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Embaladas en paquetes protegidos con madera, de manera que no se alteren sus características.

Las planchas se suministrarán cortadas a medida, de taller, diferenciadas por tipos de perfiles y acabados.

Almacenamiento: en sus embalajes, colocados ligeramente inclinados para que permitan evacuar el agua, en lugares protegidos de impactos.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

* UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frío. Condiciones técnicas de suministro.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

OPERACIONES DE CONTROL:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

Inspección visual del material a su recepción.

- Antes de empezar la obra, si varía el suministro, y para cada tipo diferente que llegue a la obra, se pedirán al contratista los certificados del fabricante que garanticen el cumplimiento del pliego de condiciones técnicas, incluyendo los resultados de los ensayos siguientes, realizados por un laboratorio acreditado:

- Tipo de acero, según CTE DB SE-A.
- Características del recubrimiento, según UNE 36-130
- Características mecánicas:
 - Resistencia a la tracción
 - Alargamiento mínimo
 - Dureza Brinell

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Características geométricas:

- Espesor
- Longitud
- Anchura

En caso de no presentar estos resultados, o que la DF tenga dudas de su representatividad, se realizarán estos ensayos sobre el material recibido, a cargo del contratista.

En caso de que el material disponga de la Marca AENOR, marcado CE u otro legalmente reconocido en un país de la UE, se podrá prescindir de la presentación de los ensayos de control de recepción.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF y los criterios indicados en las normas de procedimiento correspondientes.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Si en los plazos establecidos al empezar la obra no se hace entrega de los certificados de calidad del fabricante, se realizará una serie completa de ensayos a cargo del Contratista.

Los resultados de los ensayos sobre todas las piezas de las muestras cumplirán las condiciones especificadas. En caso de incumplimiento, se repetirá el ensayo, a cargo del contratista, sobre el doble número de muestras del mismo lote, aceptándose este, cuando los resultados obtenidos sobre todas las piezas resulten satisfactorios.

B0CU - TAULERS DE FUSTA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B0CUU110.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Tableros derivados de la madera.

Se han considerado los siguientes elementos:

- Panel sándwich de tableros de madera o derivados, con aislamiento térmico en el centro

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Las caras serán planas, escuadradas y tendrán las aristas vivas.

Los extremos estarán acabados mediante corte de sierra, a escuadra.

No tendrá defectos superficiales.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

El fabricante garantizará que las características de los tableros cumplen con las especificaciones del proyecto, de la documentación técnica propia del fabricante, y de la normativa técnica que regula el producto.

Tolerancias:

- El fabricante garantizará que para cada tipo de tablero se cumplen las tolerancias dimensionales, de forma, contenido de humedad, contenido en formaldehído indicado en las tablas 1, 2 y 3 de la UNE-EN 622-1

TABLERO CON ACABADO CHAPADO:

Estará chapado con lámina de la madera correspondiente en todas las caras vistas.

La chapa de madera no tendrá puntos descolados o hinchados.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: de manera que garantice la protección de los tableros y con indicación de los tipos suministrados.

Almacenamiento: De manera que no se deformen, en lugares secos y ventilados, sin contacto directo con el suelo. Se evitará un almacenamiento prolongado en obra.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

UNE-EN 13986:2006 Tableros derivados de la madera para utilización en la construcción. Características, evaluación de la conformidad y marcado.

UNE-EN 14322:2004 Tableros derivados de la madera. Tableros revestidos con melamina para utilización interior. Definición, requisitos y clasificación.

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D3 - LLATES

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Lata de madera procedente de troncos sanos de fibras rectas, uniformes, apretadas y paralelas.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Las caras serán planas, escuadradas y tendrán las aristas vivas.

Los extremos estarán acabados mediante corte de sierra, a escuadra.

Conservará sus características para el número de usos previstos.

No presentará signos de putrefacción, carcoma, hongos, nudos muertos, astillas, gemas ni decoloraciones.

Se admitirán grietas superficiales producidas por desecación que no afecten las características de la madera.

Peso específico aparente (UNE 56-531) (P): $4 \leq P \leq 6 \text{ kN/m}^3$

Contenido de humedad (UNE 56-529): $\leq 15\%$

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Higroscopicidad (UNE 56-532): Normal

Coefficiente de contracción volumétrica (UNE 56533) (C): $0,35\% \leq C \leq 0,55\%$

Coefficiente de elasticidad:

- Madera de pino: Aprox. 15000 N/mm²

- Madera de abeto: Aprox. 14000 N/mm²

Dureza (UNE 56-534): ≤ 4

Resistencia a la compresión (UNE 56-535):

- En la dirección paralela a las fibras: ≥ 30 N/mm²

- En la dirección perpendicular a las fibras: ≥ 10 N/mm²

Resistencia a la tracción (UNE 56-538):

- En la dirección paralela a las fibras: ≥ 30 N/mm²

- En la dirección perpendicular a las fibras: $\geq 2,5$ N/mm²

Resistencia a flexión (UNE 56-537): ≥ 30 N/mm²

Resistencia a cortante: ≥ 5 N/mm²

Resistencia al agrietamiento (UNE 56-539): $\geq 1,5$ N/mm²

Tolerancias:

- Longitud nominal: + 50 mm, - 25 mm

- Ancho nominal: ± 2 mm

- Espesor:

Clase	Espesor nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerancia (mm)		
T1	± 3	± 4	+6,-3
T2	± 2	± 3	+5,-2
T3	$\pm 1,5$	$\pm 1,5$	$\pm 1,5$

- Flecha: ± 5 mm/m

- Torsión: $\pm 2^\circ$

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: De manera que no se alteren sus condiciones.

Almacenamiento: De manera que no se deformen y en lugares secos y ventilados, sin contacto directo con el suelo.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

B0D7 - TAULERS

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B0D71120.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Tableros encofrados.

Se han considerado los siguientes tipos:

- Tablero de madera
- Tablero aglomerado de madera

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Las caras serán planas, escuadradas y tendrán las aristas vivas.

Los extremos estarán acabados mediante corte de sierra, a escuadra.

Conservará sus características para el número de usos previstos.

Tolerancias:

- Longitud nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Ancho nominal: ± 2 mm
- Espesor: $\pm 0,3$ mm
- Rectitud de aristas: ± 2 mm/m
- Ángulos: $\pm 1^\circ$

TABLEROS DE MADERA:

Tablero de madera procedente de troncos sanos de fibras rectas, uniformes, apretadas y paralelas.

No presentará signos de putrefacción, carcoma, hongos, nudos muertos, astillas, gemas ni decoloraciones.

Se admitirán grietas superficiales producidas por desecación que no afecten las características de la madera.

Peso específico aparente (UNE 56-531) (P): $4 \leq P \leq 6$ kN/m³

Contenido de humedad (UNE 56-529): $\leq 15\%$

Higroscopicidad (UNE 56-532): Normal

Coefficiente de contracción volumétrica (UNE 56-533) (C): $0,35\% \leq C \leq 0,55\%$

Coefficiente de elasticidad:

- Madera de pino: Aprox. 15000 N/mm²
- Madera de abeto: Aprox. 14000 N/mm²

Dureza (UNE 56-534): ≤ 4

Resistencia a la compresión (UNE 56-535):

- En la dirección paralela a las fibras: ≥ 30 N/mm²
- En la dirección perpendicular a las fibras: ≥ 10 N/mm²

Resistencia a la tracción (UNE 56-538):

- En la dirección paralela a las fibras: ≥ 30 N/mm²
- En la dirección perpendicular a las fibras: $\geq 2,5$ N/mm²

Resistencia a flexión (UNE 56-537): ≥ 30 N/mm²

Resistencia a cortante: ≥ 5 N/mm²

Resistencia al agrietamiento (UNE 56-539): $\geq 1,5$ N/mm²

TABLEROS DE MADERA AGLOMERADA:

Tablero de fibras lignocelulósicas aglomeradas en seco mediante resinas sintéticas y prensado en caliente.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Estará lijado por ambas caras.

No tendrá defectos superficiales.

Peso específico: $\geq 6,5 \text{ kN/m}^3$

Módulo de elasticidad:

- Mínimo: 2100 N/mm^2

- Medio: 2500 N/mm^2

Humedad del tablero (UNE 56710): $\geq 7\%$, $\leq 10\%$

Hinchamiento en:

- Espesor: $\leq 3\%$

- Largo: $\leq 0,3\%$

- Absorción de agua: $\leq 6\%$

Resistencia a la tracción perpendicular en las caras: $\geq 0,6 \text{ N/mm}^2$

Resistencia al arranque de tornillos:

- En la cara: $\geq 1,40 \text{ kN}$

- En el canto: $\geq 1,15 \text{ kN}$

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: De manera que no se alteren sus condiciones.

Almacenamiento: De manera que no se deformen y en lugares secos y ventilados, sin contacto directo con el suelo.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

BOE - MATERIALS BÀSICS D'AGLOMERATS DE CIMENT

BOE2 - BLOCS DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B0E244L6, B0E2BLRF, B0E244B6.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Piezas de hormigón realizadas con áridos densos, ligeros o con la combinación de ambos, utilizadas en albañilería (fachadas vistas o revestidas, estructuras portantes y no portantes, muros y divisorias interiores, para su uso en edificación e ingeniería civil)

Se han considerado los siguientes tipos:

Según el nivel de confianza de las piezas en relación con la resistencia a la compresión:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Piezas de categoría I: piezas con una resistencia a compresión declarada con probabilidad de no alcanzarse inferior al 5%.

- Piezas de categoría II: piezas que no cumplen el nivel de confianza especificado en la categoría I.

En función del volumen y disposición de huecos:

- Piezas macizas
- Piezas perforadas
- Piezas aligeradas
- Piezas huecas

Se consideran los siguientes acabados superficiales de los bloques:

- Liso
- Rugoso
- Con relieve especial
- Esmaltados

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

La pieza esta fabricada a base de cemento, áridos y agua y puede contener aditivos, adiciones, pigmentos, colorantes u otros materiales incorporados durante o después del proceso de fabricación.

Los extremos pueden ser lisos o machihembrados.

No tendrá deformaciones, alabeos ni desconchados en las aristas.

No tendrá fisuras y su textura superficial será la adecuada para facilitar la adherencia del posible revestimiento.

Su color será uniforme, estable y continuo en toda la masa.

La disposición de los huecos será tal que evite riesgos de aparición de fisuras en tabiquillos y paredes de la pieza durante el manejo o colocación.

El fabricante declarará las dimensiones nominales de las piezas en milímetros y en el orden: largo, ancho y alto.

Volumen de huecos:

- Macizo: $\leq 25\%$
- Perforado: $\leq 50\%$
- Aligerado: $\leq 60\%$
- Hueco: $\leq 70\%$

Volumen de cada hueco:

- Macizo: $\leq 12,5\%$
- Perforado, aligerado y hueco: $\leq 25\%$

Espesor total de los tabiquillos (relación con el espesor total):

- Macizo: $\geq 37,5\%$
- Perforado: $\geq 30\%$
- Aligerado: $\geq 20\%$

Las características siguientes cumplirán con los valores declarados por el fabricante, ensayados según la norma correspondiente, dentro del límite de tolerancia indicado, en su caso.

Características esenciales:

- Durabilidad (resistencia hielo/deshielo)

Características esenciales en piezas para uso en elementos con requisitos estructurales:

- Tolerancia en las dimensiones (UNE-EN 772-16): \leq valor declarado por el fabricante, con indicación de la categoría
- Espesor de la pared exterior (UNE-EN 772-16)
- Forma de la pieza (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Resistencia a la compresión (UNE-EN 772-1): $\geq 5 \text{ N/mm}^2$, \geq valor declarado por el fabricante, con indicación de categoría I o II
- Estabilidad dimensional ante la humedad (UNE-EN 772-14): \leq valor declarado por el fabricante

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Adherencia (UNE-EN 1052-3): \geq valor declarado por el fabricante

Características esenciales en piezas para uso en elementos con exigencias ante el fuego:

- Clase de reacción al fuego: exigencia en función del contenido en masa o volumen, de materiales orgánicos distribuidos de forma homogénea:

- Piezas con $\leq 1,0\%$: A1

- Piezas con $> 1,0\%$ (UNE-EN 13501-1)

Características esenciales en piezas para uso en elementos en presencia de humedad o en caras expuestas a exteriores:

- Absorción de agua (UNE-EN 772-11): \leq valor declarado por el fabricante

Características esenciales en piezas para los usos previstos en el apartado 4.1 del DB HE 1:

- Propiedades térmicas (UNE-EN 1745)

- Permeabilidad al vapor de agua (UNE-EN 1745)

Características esenciales en piezas para uso en elementos con exigencias acústicas:

- Densidad aparente en seco (UNE-EN 772-13)

- Tolerancia de la densidad (UNE-EN 772-13): $\pm 10\%$

- Porcentaje de huecos (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)

- Cajado: $\leq 20\%$ volumen total

- Bloques cara vista:

- Planeidad caras (UNE-EN 772-20): El valor declarado por el fabricante estará dentro de los límites especificados en la UNE-EN 771-3

- Aspecto superficial (UNE-EN 771-3)

Características complementarias:

- Resistencia a flexotracción (UNE-EN 772-6): \geq valor declarado por el fabricante

- Densidad seca absoluta (UNE-EN 772-13)

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Empaquetados sobre palets.

Almacenamiento: En lugares protegidos de la intemperie y sin contacto directo con el suelo ni con sustancias o ambientes que perjudiquen física o químicamente el material constitutivo de la pieza. Se evitará que se rompan o se desportillen.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

UNE-EN 771-3:2004 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).

UNE-EN 771-3:2004/A1:2005 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:

Si el material tiene que ser componente de la hoja principal del cerramiento exterior de un edificio, el fabricante debe declarar, como mínimo, los valores para las propiedades hídricas siguientes, según lo especificado en el apartado 4.1 del DB HS 1:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

-
- Absorción de agua por capilaridad
 - Succión o tasa de absorción de agua inicial (kg/m2.min)
 - Absorción de agua a largo plazo o por inmersión total (% o g/m3)

El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredita el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con lo que dispone el apartado 7.2.1 del CTE:

- Productos para muros, pilares y particiones (piezas Categoría I*). * Piezas con una resistencia a compresión declarada con una probabilidad de error inferior o igual al 5%. Se puede determinar con el valor medio o con el valor característico:

- Sistema 2+: Declaración de prestaciones

- Productos para muros, pilares y particiones (piezas Categoría II**). ** Piezas con una resistencia a compresión declarada con una probabilidad de error superior al 5%. Se puede determinar con el valor medio o con el valor característico:

- Sistema 4: Declaración de prestaciones

En el embalaje o en el albarán de entrega constarán los siguientes datos:

- Clasificación según DB-SE-F (Tabla 4.1)
- Marca CE de conformidad con lo dispuesto en los Reales Decretos 1630/1992 de 29 de diciembre y 1328/1995 de 28 de julio. El símbolo normalizado del marcado CE se acompañará de la siguiente información:
 - Numero de identificación del organismo notificado (sólo para el sistema 2+)
 - Marca del fabricante y lugar de origen
 - Dos últimos dígitos del año en que se ha impreso el marcado CE.
 - Número del certificado de conformidad del control de producción en fábrica, en su caso
 - Referencia a la norma UNE-EN 771-3
 - Descripción de producto: nombre genérico, material, dimensiones y uso al que va destinado.
 - Información de las características esenciales según anexo ZA de la UNE-EN 771-3

OPERACIONES DE CONTROL:

Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

El control de recepción de material verificará que las características de los materiales son coincidentes con lo establecido en la DT. Este control cumplirá lo especificado en el apartado 7.2 del CTE.

Control de documentación: documentos de origen (hoja de suministro y etiquetado), certificado de garantía del fabricante, en su caso, (firmado por persona física) y los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas, incluida la documentación correspondiente al marcado CE cuando sea pertinente.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Control mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad: En el caso en que el fabricante disponga de alguna marca de calidad, aportará la documentación correspondiente

Control de recepción mediante ensayos: Si el material dispone de una marca legalmente reconocida en un país de la CEE (Marcado CE, AENOR, etc.) se podrá prescindir de los ensayos de control de recepción de las características del material garantizadas por la marca, y la DF solicitará en este caso, los resultados de los ensayos correspondientes al suministro recibido. En cualquier caso, la DF podrá solicitar ensayos de control de recepción si lo cree conveniente.

Se pedirán al contratista los certificados del fabricante que garanticen el cumplimiento del pliego de condiciones técnicas.

En el caso de realizarse el control mediante ensayos, se efectuarán las siguientes comprobaciones:

- Antes de empezar la obra de cada 5.000 unidades se determinará la resistencia a compresión de una muestra de 10 bloques, según la norma UNE-EN 772-1.

OPERACIONES DE CONTROL EN ELEMENTOS PARA PAREDES ESTRUCTURALES:

Las piezas de categoría I tendrán una resistencia declarada. El fabricante aportará la documentación que acredite que el valor declarado de la resistencia a compresión se obtenga según establece la UNE-EN 771-3 y ensayos según la UNE-EN 772-1, y la existencia de un plan de control de producción industrial que dé garantías.

Las piezas de categoría II tendrán una resistencia a compresión declarada igual al valor medio obtenido en ensayo según UNE-EN 772-1, aunque el nivel de confianza pueda resultar inferior al 95%.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Se seguirán las instrucciones de la DF y los criterios de las normas de procedimiento indicadas en cada ensayo.

En piezas para elementos estructurales, el número de piezas necesarias para determinar la conformidad con las especificaciones declaradas del fabricante, seguirá las designaciones de la tabla A1 de la norma UNE-EN 771-3.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Si en los plazos establecidos al comenzar la obra no se hace la entrega de los certificados de calidad del fabricante, se realizará una serie completa de ensayos en las piezas almacenadas a cargo del Contratista.

Los resultados de los ensayos sobre todas las piezas de las muestras deben cumplir las condiciones especificadas. En caso de incumplimiento, se repetirá el ensayo, a cargo del contratista, sobre el doble número de muestras del mismo lote, aceptando éste, cuando los resultados obtenidos sobre todas las piezas resulten satisfactorios.

BOF - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

BOF1 - MAONS CERÀMICS

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B0F1D2A1.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Piezas de arcilla cocida utilizadas en albañilería (fachadas vistas o revestidas, estructuras portantes y no portantes, muros y divisorias interiores, para su uso en edificación e ingeniería civil)

Se han considerado los siguientes tipos:

Según la densidad aparente:

- Piezas LD: con una densidad aparente menor o igual a 1000 kg/m³, para uso en fábricas revestidas.

- Piezas HD: para elementos sin revestir o para fábricas revestidas y con una densidad aparente mayor de 1000 kg/m³

Según el nivel de confianza de las piezas en relación con la resistencia a la compresión:

- Piezas de categoría I: piezas con una resistencia a compresión declarada con probabilidad de no alcanzarse inferior al 5%.

- Piezas de categoría II: piezas que no cumplen el nivel de confianza especificado en la categoría I.

En función del volumen y disposición de huecos:

- Piezas macizas
- Piezas perforadas
- Piezas aligeradas
- Piezas huecas

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Las piezas presentarán regularidad de dimensiones y de forma.

No tendrá grietas, agujeros, exfoliaciones, ni desportillamientos de aristas.

Si es de cara vista no tendrá imperfecciones, manchas, quemaduras, etc. y la uniformidad de color en el ladrillo y en el conjunto de las remesas cumplirá las condiciones subjetivas requeridas por la DF.

La disposición de los huecos será tal que evite riesgos de aparición de fisuras en tabiquillos y paredes de la pieza durante el manejo o colocación.

Tendrá una textura uniforme. Estará suficientemente cocido si se aprecia un sonido agudo al ser golpeado y un color uniforme al fracturarse.

El fabricante declarará las dimensiones nominales de las piezas en milímetros y en el orden: largo, ancho y alto.

Volumen de huecos:

- Macizo: ≤ 25%
- Perforado: ≤ 45%
- Aligerado: ≤ 55%
- Hueco: ≤ 70%

Volumen de cada hueco: ≤ 12,5%

Espesor total de los tabiquillos (relación con el espesor total):

- Macizo: ≥ 37,5%
- Perforado: ≥ 30%
- Aligerado: ≥ 20%

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Las características siguientes cumplirán con los valores declarados por el fabricante, ensayados según la norma correspondiente, dentro del límite de tolerancia indicado, en su caso.

Características esenciales en piezas para uso en elementos con requisitos estructurales:

- Resistencia media a la compresión (UNE-EN 772-1): $\geq 5 \text{ N/mm}^2$, \geq valor declarado por el fabricante, con indicación de categoría I o II
- Adherencia (UNE-EN 1052-3): \geq valor declarado por el fabricante
- Contenido en sales solubles activas (UNE-EN 772-5): \leq valor declarado por el fabricante, con indicación de su categoría

Características esenciales en piezas para uso en elementos con exigencias ante el fuego:

- Clase de reacción al fuego: exigencia en función del contenido en masa o volumen, de materiales orgánicos distribuidos de forma homogénea:

- Piezas con $\leq 1,0\%$: A1
- Piezas con $> 1,0\%$ (UNE-EN 13501-1)

Características esenciales en piezas para uso en elementos con exigencias acústicas:

- Tolerancia en las dimensiones (UNE-EN 772-16): \leq valor declarado por el fabricante con indicación de la categoría
- Forma de la pieza (UNE-EN 771-1)
- Especificaciones de los huecos: Disposición, volumen, superficie, espesor de los tabiquillos (UNE-EN 772-3)
- Densidad absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densidad (UNE-EN 772-13): El valor declarado por el fabricante estará dentro de los siguientes límites en función de la categoría:
 - D1: $\leq 10\%$
 - D2: $\leq 5\%$
 - Dm: \leq desviación declarada por el fabricante en %

Características esenciales en piezas para los usos previstos en el apartado 4.1 del DB HE 1:

- Propiedades térmicas (UNE-EN 1745)
- Permeabilidad al vapor de agua (UNE-EN 1745)

Los caliches de cal no reducirán la resistencia de la pieza (después del ensayo reiterativo sobre agua en ebullición y posterior desecación a una temperatura de 105°C) en más de un 10% si el ladrillo es para revestir y un 5% si es de cara vista, ni provocarán más desconchados de los admitidos una vez sumergido en agua un tiempo mínimo de 24 h.

PIEZAS LD:

Las características siguientes cumplirán con los valores declarados por el fabricante, ensayados según la norma correspondiente, dentro del límite de tolerancia indicado, en su caso.

Características esenciales:

- Para uso en cara vista o con protección de mortero de capa fina:
 - Durabilidad (resistencia hielo/deshielo)

Características esenciales en piezas para uso en elementos con requisitos estructurales:

- Para piezas perforadas horizontalmente con una dimensión $\geq 400 \text{ mm}$ y tabiquillos exteriores $< 12 \text{ mm}$ que vaya a estar enlucidos:
 - Expansión por humedad (UNE-EN 772-19)

- Para uso de cara vista o con protección de mortero de capa fina:

- Contenido en sales solubles activas (UNE-EN 772-5): El valor declarado por el fabricante estará dentro de los límites especificados en la UNE-EN 771-1 en función de la categoría

Características esenciales en piezas para uso en elementos con exigencias acústicas:

- Densidad aparente (UNE-EN 772-13): $\leq 1000 \text{ kg/m}^3$

PIEZAS HD:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Las características siguientes cumplirán con los valores declarados por el fabricante, ensayados según la norma correspondiente, dentro del límite de tolerancia indicado, en su caso.

Características esenciales:

- Durabilidad (resistencia hielo/deshielo): Indicación de la categoría en función del grado de exposición

Características esenciales en piezas para uso en elementos con requisitos estructurales:

- Expansión por humedad (UNE-EN 772-19)

- Para uso de cara vista o con protección de mortero de capa fina:

- Contenido en sales solubles activas (UNE-EN 772-5): El valor declarado por el fabricante estará dentro de los límites especificados en la UNE-EN 771-1 en función de la categoría

Características esenciales en piezas para uso en elementos con exigencias acústicas:

- Densidad aparente (UNE-EN 772-13): $\geq 1000 \text{ kg/m}^3$

Características esenciales en piezas para uso en cara vista o en barreras anticapilaridad:

- Absorción de agua: \leq valor declarado por el fabricante

- Cara vista (UNE-EN 771-1)

- Barreras anticapilaridad (UNE-EN 772-7)

Características complementarias:

- Succión inmersión $60 \pm 2 \text{ s}$ (UNE-EN 772-11) : \leq valor declarado por el fabricante

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Empaquetados en palets, de forma no totalmente hermética.

Almacenamiento: De manera que no se rompan o desportillen. No estarán en contacto con tierras que contengan soluciones salinas, ni con productos que puedan modificar sus características (cenizas, fertilizantes, grasas, etc.).

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:

Si el material tiene que ser componente de la hoja principal del cerramiento exterior de un edificio, el fabricante debe declarar, como mínimo, los valores para las propiedades hídricas siguientes, según lo especificado en el apartado 4.1 del DB HS 1:

- Absorción de agua por capilaridad

- Succión o tasa de absorción de agua inicial ($\text{kg/m}^2.\text{min}$)

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Absorción de agua a largo plazo o por inmersión total (% o g/m3)

El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredita el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con lo que dispone el apartado 7.2.1 del CTE:

- Productos para muros, pilares y particiones (piezas Categoría I*). * Piezas con una resistencia a compresión declarada con una probabilidad de error inferior o igual al 5%. Se puede determinar con el valor medio o con el valor característico:

- Sistema 2+: Declaración de prestaciones

- Productos para muros, pilares y particiones (piezas Categoría II**). ** Piezas con una resistencia a compresión declarada con una probabilidad de error superior al 5%. Se puede determinar con el valor medio o con el valor característico:

- Sistema 4: Declaración de prestaciones

En el embalaje o en el albarán de entrega constarán los siguientes datos:

- Clasificación según DB-SE-F (Tabla 4.1)

- Marca CE de conformidad con lo dispuesto en los Reales Decretos 1630/1992 de 29 de diciembre y 1328/1995 de 28 de julio. El símbolo normalizado del marcado CE se acompañará de la siguiente información:

- Número de identificación del organismo notificado (sólo para el sistema 2+)

- Marca del fabricante y lugar de origen

- Dos últimos dígitos del año en que se ha impreso el marcado CE.

- Número del certificado de conformidad del control de producción en fábrica, en su caso

- Referencia a la norma EN 771-1

- Descripción de producto: nombre genérico, material, dimensiones y uso al que va destinado.

- Información de las características esenciales según anexo ZA de la UNE-EN 771-1

OPERACIONES DE CONTROL:

El control de recepción de material verificará que las características de los materiales son coincidentes con lo establecido en la DT. Este control cumplirá lo especificado en el apartado 7.2 del CTE.

Control de documentación: documentos de origen (hoja de suministro y etiquetado), certificado de garantía del fabricante, en su caso, (firmado por persona física) y los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas, incluida la documentación correspondiente al marcado CE cuando sea pertinente.

Control mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad: En el caso en que el fabricante disponga de alguna marca de calidad, aportará la documentación correspondiente

Control de recepción mediante ensayos: Si el material dispone de una marca legalmente reconocida en un país de la CEE (Marcado CE, AENOR, etc.) se podrá prescindir de los ensayos de control de recepción de las características del material garantizadas por la marca, y la DF

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

solicitará en este caso, los resultados de los ensayos correspondientes al suministro recibido. En cualquier caso, la DF podrá solicitar ensayos de control de recepción si lo cree conveniente.

Las piezas de categoría I tendrán una resistencia declarada. El fabricante aportará la documentación que acredite que el valor declarado de la resistencia a compresión se obtenga según establece la UNE-EN 771-3 y ensayos según la UNE-EN 772-1, y la existencia de un plan de control de producción industrial que dé garantías.

Las piezas de categoría II tendrán una resistencia a compresión declarada igual al valor medio obtenido en ensayo según UNE-EN 772-1, aunque el nivel de confianza pueda resultar inferior al 95%.

En el caso de realizarse el control mediante ensayos, se efectuaran las siguientes comprobaciones:

- Antes de iniciar la obra de cada 45.000 unidades que lleguen a la obra, se determinará la resistencia a compresión de una muestra de 6 piezas, según la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Se seguirán las instrucciones de la DF y los criterios de las normas de procedimiento indicadas en cada ensayo.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Si en los plazos establecidos al empezar la obra no se hace la entrega de los certificados de calidad del fabricante, se realizará una serie completa de ensayos sobre el material recibido a cargo del Contratista.

En general, los resultados de los ensayos sobre todas las piezas de las muestras han de cumplir las condiciones especificadas.

En el caso de la resistencia a compresión, el valor a comparar con la especificación se obtendrá con la fórmula: $R_{ck} = R_c - 1,64 s$, siendo:

- s : Desviación típica ($n-1$), $s^2 = (R_{ci} - R_c)^2 / (n-1)$
- R_c : Valor medio de las resistencias de las probetas
- R_{ci} : Valor de resistencia de cada probeta
- n : Número de probetas ensayadas

En caso de incumplimiento en un ensayo, se repetirá, a cargo del contratista, sobre el doble número de muestras del mismo lote, aceptándose este, cuando los resultados obtenidos sean conformes a las especificaciones exigidas.

- En elemento estructural incluir la verificación:

- En el caso del ensayo de masa, se tomará como resultado el valor medio de las 6 determinaciones realizadas.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B0F95230.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Machihembrado con perforaciones en testa, obtenido por un proceso de extrusión mecánica y cocción de una pasta arcillosa y eventualmente, de otras materias.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

La pieza tendrá las caras longitudinales con un diseño que garantice la transmisión de los esfuerzos de flexión de las piezas colocadas de lado.

Tendrá una textura uniforme y estará suficientemente cocido, esto se apreciará por el sonido agudo al ser golpeado y por la uniformidad de color al fracturarse.

Tendrá las perforaciones en la testa.

Los caliches no reducirán su resistencia (después del ensayo reiterativo sobre agua en ebullición y posterior desecación a una temperatura de 105°C) en más de un 15%, ni provocarán más desconchados de los admitidos una vez se hayan sumergido en agua un tiempo mínimo de 24 h. La forma de expresión de las medidas es: Longitud x anchura x espesor.

Longitud: ≥ 50 cm

Carga admisible a flexión (UNE 67-042): $\geq 1,25$ kN

Fisuras: número máximo de piezas afectadas de una muestra de 6 unidades: 1

Tolerancias:

- Longitud (UNE 67-044): $\pm 1,5\%$ longitud
- Anchura (UNE 67-044): $\pm 2\%$ anchura
- Espesor (UNE 67-044): ± 2 mm

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Empaquetados sobre palets.

Almacenamiento: De manera que no se rompan o desportillen. No estarán en contacto con tierras que contengan soluciones salinas, ni con productos que puedan modificar sus características (cenizas, fertilizantes, grasas, etc.).

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

* UNE 67041:1988 Tableros cerámicos de arcilla cocida para cubiertas. Designación y especificaciones.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Si el material ha de ser componente de la parte ciega del cerramiento exterior de un espacio habitable, el fabricante declarará, como mínimo, los valores para las siguientes propiedades higrotérmicas. según lo especificado en el apartado 4.1 del DB HE 1:

- Conductividad térmica (W/mK)
- Factor de resistencia a la difusión del vapor de agua

BOFA - TOTXANES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BOFA12A0.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Piezas de arcilla cocida utilizadas en albañilería (fachadas vistas o revestidas, estructuras portantes y no portantes, muros y divisorias interiores, para su uso en edificación e ingeniería civil)

Se han considerado los siguientes tipos:

Según la densidad aparente:

- Piezas LD: con una densidad aparente menor o igual a 1000 kg/m³, para uso en fábricas revestidas.
- Piezas HD: para elementos sin revestir o para fábricas revestidas y con una densidad aparente mayor de 1000 kg/m³

Según el nivel de confianza de las piezas en relación con la resistencia a la compresión:

- Piezas de categoría I: piezas con una resistencia a compresión declarada con probabilidad de no alcanzarse inferior al 5%.
- Piezas de categoría II: piezas que no cumplen el nivel de confianza especificado en la categoría I.

En función del volumen y disposición de huecos:

- Piezas macizas
- Piezas perforadas
- Piezas aligeradas
- Piezas huecas

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Ladrillo con taladros en la testa, obtenida por un proceso de extrusión mecánica y cocción de una pasta arcillosa y, eventualmente, otras materias.

Las piezas presentarán regularidad de dimensiones y de forma.

No tendrá grietas, agujeros, exfoliaciones, ni desportillamientos de aristas.

Si es de cara vista no tendrá imperfecciones, manchas, quemaduras, etc. y la uniformidad de color en el ladrillo y en el conjunto de las remesas cumplirá las condiciones subjetivas requeridas por la DF.

La disposición de los huecos será tal que evite riesgos de aparición de fisuras en tabiquillos y paredes de la pieza durante el manejo o colocación.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Tendrá una textura uniforme. Estará suficientemente cocido si se aprecia un sonido agudo al ser golpeado y un color uniforme al fracturarse.

El fabricante declarará las dimensiones nominales de las piezas en milímetros y en el orden: largo, ancho y alto.

Volumen de huecos:

- Macizo: $\leq 25\%$
- Perforado: $\leq 45\%$
- Aligerado: $\leq 55\%$
- Hueco: $\leq 70\%$

Volumen de cada hueco: $\leq 12,5\%$

Espesor total de los tabiquillos (relación con el espesor total):

- Macizo: $\geq 37,5\%$
- Perforado: $\geq 30\%$
- Aligerado: $\geq 20\%$

Las características siguientes cumplirán con los valores declarados por el fabricante, ensayados según la norma correspondiente, dentro del límite de tolerancia indicado, en su caso.

Características esenciales en piezas para uso en elementos con requisitos estructurales:

- Resistencia media a la compresión (UNE-EN 772-1): $\geq 5 \text{ N/mm}^2$, \geq valor declarado por el fabricante, con indicación de categoría I o II
- Adherencia (UNE-EN 1052-3): \geq valor declarado por el fabricante
- Contenido en sales solubles activas (UNE-EN 772-5): \leq valor declarado por el fabricante, con indicación de su categoría

Características esenciales en piezas para uso en elementos con exigencias ante el fuego:

- Clase de reacción al fuego: exigencia en función del contenido en masa o volumen, de materiales orgánicos distribuidos de forma homogénea:

- Piezas con $\leq 1,0\%$: A1
- Piezas con $> 1,0\%$ (UNE-EN 13501-1)

Características esenciales en piezas para uso en elementos con exigencias acústicas:

- Tolerancia en las dimensiones (UNE-EN 772-16): \leq valor declarado por el fabricante con indicación de la categoría
- Forma de la pieza (UNE-EN 771-1)
- Especificaciones de los huecos: Disposición, volumen, superficie, espesor de los tabiquillos (UNE-EN 772-3)
- Densidad absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densidad (UNE-EN 772-13): El valor declarado por el fabricante estará dentro de los siguientes límites en función de la categoría:
 - D1: $\leq 10\%$
 - D2: $\leq 5\%$
 - Dm: \leq desviación declarada por el fabricante en %

Características esenciales en piezas para los usos previstos en el apartado 4.1 del DB HE 1:

- Propiedades térmicas (UNE-EN 1745)
- Permeabilidad al vapor de agua (UNE-EN 1745)

Los caliches de cal no reducirán la resistencia de la pieza (después del ensayo reiterativo sobre agua en ebullición y posterior desecación a una temperatura de 105°C) en más de un 10% si el ladrillo es para revestir y un 5% si es de cara vista, ni provocarán más desconchados de los admitidos una vez sumergido en agua un tiempo mínimo de 24 h.

PIEZAS LD:

Las características siguientes cumplirán con los valores declarados por el fabricante, ensayados según la norma correspondiente, dentro del límite de tolerancia indicado, en su caso.

Características esenciales:

- Para uso en cara vista o con protección de mortero de capa fina:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Durabilidad (resistencia hielo/deshielo)

Características esenciales en piezas para uso en elementos con requisitos estructurales:

- Para piezas perforadas horizontalmente con una dimensión ≥ 400 mm y tabiquillos exteriores < 12 mm que vaya a estar enlucidos:

- Expansión por humedad (UNE-EN 772-19)

- Para uso de cara vista o con protección de mortero de capa fina:

- Contenido en sales solubles activas (UNE-EN 772-5): El valor declarado por el fabricante estará dentro de los límites especificados en la UNE-EN 771-1 en función de la categoría

Características esenciales en piezas para uso en elementos con exigencias acústicas:

- Densidad aparente (UNE-EN 772-13): ≤ 1000 kg/m³

PIEZAS HD:

Las características siguientes cumplirán con los valores declarados por el fabricante, ensayados según la norma correspondiente, dentro del límite de tolerancia indicado, en su caso.

Características esenciales:

- Durabilidad (resistencia hielo/deshielo): Indicación de la categoría en función del grado de exposición

Características esenciales en piezas para uso en elementos con requisitos estructurales:

- Expansión por humedad (UNE-EN 772-19)

- Para uso de cara vista o con protección de mortero de capa fina:

- Contenido en sales solubles activas (UNE-EN 772-5): El valor declarado por el fabricante estará dentro de los límites especificados en la UNE-EN 771-1 en función de la categoría

Características esenciales en piezas para uso en elementos con exigencias acústicas:

- Densidad aparente (UNE-EN 772-13): ≥ 1000 kg/m³

Características esenciales en piezas para uso en cara vista o en barreras anticapilaridad:

- Absorción de agua: \leq valor declarado por el fabricante

- Cara vista (UNE-EN 771-1)

- Barreras anticapilaridad (UNE-EN 772-7)

Características complementarias:

- Succión inmersión 60 ± 2 s (UNE-EN 772-11) : \leq valor declarado por el fabricante

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Empaquetados en palets, de forma no totalmente hermética.

Almacenamiento: De manera que no se rompan o desportillen. No estarán en contacto con tierras que contengan soluciones salinas, ni con productos que puedan modificar sus características (cenizas, fertilizantes, grasas, etc.).

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:

Si el material tiene que ser componente de la hoja principal del cerramiento exterior de un edificio, el fabricante debe declarar, como mínimo, los valores para las propiedades hídricas siguientes, según lo especificado en el apartado 4.1 del DB HS 1:

- Absorción de agua por capilaridad
- Succión o tasa de absorción de agua inicial (kg/m².min)
- Absorción de agua a largo plazo o por inmersión total (% o g/m³)

El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredita el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con lo que dispone el apartado 7.2.1 del CTE:

- Productos para muros, pilares y particiones (piezas Categoría I*). * Piezas con una resistencia a compresión declarada con una probabilidad de error inferior o igual al 5%. Se puede determinar con el valor medio o con el valor característico:

- Sistema 2+: Declaración de prestaciones

- Productos para muros, pilares y particiones (piezas Categoría II**). ** Piezas con una resistencia a compresión declarada con una probabilidad de error superior al 5%. Se puede determinar con el valor medio o con el valor característico:

- Sistema 4: Declaración de prestaciones

En el embalaje o en el albarán de entrega constarán los siguientes datos:

- Clasificación según DB-SE-F (Tabla 4.1)
- Marca CE de conformidad con lo dispuesto en los Reales Decretos 1630/1992 de 29 de diciembre y 1328/1995 de 28 de julio. El símbolo normalizado del marcado CE se acompañará de la siguiente información:
 - Número de identificación del organismo notificado (sólo para el sistema 2+)
 - Marca del fabricante y lugar de origen
 - Dos últimos dígitos del año en que se ha impreso el marcado CE.
 - Número del certificado de conformidad del control de producción en fábrica, en su caso
 - Referencia a la norma EN 771-1
 - Descripción de producto: nombre genérico, material, dimensiones y uso al que va destinado.
 - Información de las características esenciales según anexo ZA de la UNE-EN 771-1

OPERACIONES DE CONTROL:

El control de recepción de material verificará que las características de los materiales son coincidentes con lo establecido en la DT. Este control cumplirá lo especificado en el apartado 7.2 del CTE.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Control de documentación: documentos de origen (hoja de suministro y etiquetado), certificado de garantía del fabricante, en su caso, (firmado por persona física) y los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas, incluida la documentación correspondiente al marcado CE cuando sea pertinente.

Control mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad: En el caso en que el fabricante disponga de alguna marca de calidad, aportará la documentación correspondiente

Control de recepción mediante ensayos: Si el material dispone de una marca legalmente reconocida en un país de la CEE (Marcado CE, AENOR, etc.) se podrá prescindir de los ensayos de control de recepción de las características del material garantizadas por la marca, y la DF solicitará en este caso, los resultados de los ensayos correspondientes al suministro recibido. En cualquier caso, la DF podrá solicitar ensayos de control de recepción si lo cree conveniente.

Las piezas de categoría I tendrán una resistencia declarada. El fabricante aportará la documentación que acredite que el valor declarado de la resistencia a compresión se obtenga según establece la UNE-EN 771-3 y ensayos según la UNE-EN 772-1, y la existencia de un plan de control de producción industrial que dé garantías.

Las piezas de categoría II tendrán una resistencia a compresión declarada igual al valor medio obtenido en ensayo según UNE-EN 772-1, aunque el nivel de confianza pueda resultar inferior al 95%.

En el caso de realizarse el control mediante ensayos, se efectuarán las siguientes comprobaciones:

- Antes de iniciar la obra de cada 45.000 unidades que lleguen a la obra, se determinará la resistencia a compresión de una muestra de 6 piezas, según la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Se seguirán las instrucciones de la DF y los criterios de las normas de procedimiento indicadas en cada ensayo.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Si en los plazos establecidos al empezar la obra no se hace la entrega de los certificados de calidad del fabricante, se realizará una serie completa de ensayos sobre el material recibido a cargo del Contratista.

En general, los resultados de los ensayos sobre todas las piezas de las muestras han de cumplir las condiciones especificadas.

En el caso de la resistencia a compresión, el valor a comparar con la especificación se obtendrá con la fórmula: $R_{ck} = R_c - 1,64 s$, siendo:

- s : Desviación típica ($n-1$), $s^2 = (R_{ci} - R_c)^2 / (n-1)$
- R_c : Valor medio de las resistencias de las probetas
- R_{ci} : Valor de resistencia de cada probeta
- n : Número de probetas ensayadas

En caso de incumplimiento en un ensayo, se repetirá, a cargo del contratista, sobre el doble número de muestras del mismo lote, aceptándose este, cuando los resultados obtenidos sean conformes a las especificaciones exigidas.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- En elemento estructural incluir la verificación:

- En el caso del ensayo de masa, se tomará como resultado el valor medio de las 6 determinaciones realizadas.

BOFH - RAJOLES CERÀMIQUES ESMALTADES I GRES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BOFHGRES.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Baldosas cerámicas para revestimientos, verticales o horizontales, obtenidas de una pasta de arcilla, silicio, fundentes y colorantes, cocida.

Se han considerado las siguientes piezas:

- Azulejo (prensado y esmaltado del grupo BIII)
- Baldosa de gres extruido (pieza esmaltada o sin esmaltar de grupo AI o AII-a)
- Baldosa de gres porcelánico (pieza prensada normalmente sin esmaltar del grupo BI-a)
- Baldosa de gres prensado esmaltado (pieza de grupo BI-b o BII-a)

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Las baldosas cerámicas se clasifican según el método de fabricación:

- Método A, baldosas extruidas.
- Método B, baldosas prensadas en seco
- Método C, baldosas fabricadas por otros métodos

Las baldosas cerámicas se clasifican en diferentes grupos según la absorción de agua (E):

- Grupo I ($E \leq 3\%$, baja absorción de agua)
- Grupo II ($3\% < E \leq 10\%$, media absorción de agua)
- Grupo III ($E > 10\%$, alta absorción de agua alta)

MÉTODO DE FABRICACIÓN	GRUPO I $E \leq 3\%$	GRUPO IIa $3\% < E \leq 6\%$	GRUPO IIb $6\% < E \leq 10\%$	GRUPO III $E > 10\%$
A EXTRUIDAS	Grupo AI $E \leq 3\%$	Grupo AIIa-1	Grupo AIIb-1	Grupo AIII
		Grupo AIIa-2	Grupo AIIb-2	
B PRENSADAS EN SECO	Grupo BI-a $E \leq 0,5\%$	Grupo BIIa	Grupo BIIb	Grupo BIII
	Grupo BI-b $0,5\% < E \leq 3\%$			

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Como mínimo el 95% de las baldosas han de estar libres de defectos visibles que puedan afectar el aspecto de una superficie más grande de baldosa.

Tendrá un color y textura uniformes en toda la superficie. Los ángulos y las aristas serán rectos y la cara vista plana.

Cumplirá las condiciones requeridas por la DF.

Tolerancias:

Todas estas tolerancias se verificarán según la UNE_EN ISO 10545-2.

- Grupo AI-a, AI-b, AII-a1
 - Largo y ancho respecto a las dimensiones de fabricación: $\pm 2\%$
- Espesor: $\pm 10\%$
 - Rectitud de los lados: $\pm 0,6\%$
 - Planeidad: $\pm 1,5\%$
 - Ortogonalidad: $\pm 1\%$
- Grupo AII-a2, AII-b1, AII-b2 y AIII
 - Largo y ancho respecto a las dimensiones de fabricación: $\pm 2\%$
- Espesor: $\pm 10\%$
 - Rectitud de los lados: $\pm 0,6\%$
 - Planeidad: $\pm 1,5\%$
 - Ortogonalidad: $\pm 1\%$
- Grupo BI-a, BI-b, BIIa, BIIb
 - Largo y ancho respecto a las dimensiones de fabricación:
 - 15 - 25 piezas/m²: $\pm 0,6\%$
 - 26 - 45 piezas/m²: $\pm 0,75\%$
 - 46 - 115 piezas/m²: $\pm 1\%$
 - Espesor:
 - 15 - 45 piezas/m²: $\pm 5\%$
 - 46 - 400 piezas/m²: $\pm 10\%$
 - Rectitud de los lados:
 - 15 - 115 piezas/m²: $\pm 5\%$
 - 116 - 400 piezas/m²: $\pm 0,75\%$
 - Planeidad:
 - 15 - 115 piezas/m²: $\pm 0,5\%$
 - 116 - 400 piezas/m²: $\pm 1\%$
 - Ortogonalidad:
 - 15 - 115 piezas/m²: $\pm 0,6\%$
 - 116 - 400 piezas/m²: $\pm 1\%$
- Grupo BIII
 - Largo y ancho respecto a las dimensiones de fabricación:
 - Lado ≤ 12 cm: $\pm 0,75\%$
 - Lado > 12 cm: $\pm 0,5\%$
 - Espesor:
 - 46 - 400 piezas/m²: $\pm 0,5$ mm
 - 16 - 45 piezas/m²: $\pm 0,6$ mm
 - ≤ 15 piezas/m²: $\pm 0,7$ mm
 - Rectitud de los lados: $\pm 0,6\%$
 - Planeidad: $+ 0,5\%$, $- 0,3\%$
 - Ortogonalidad: $\pm 0,5\%$

Todas estas tolerancias se verificarán según la UNE_EN ISO 10545-2.

BALDOSAS CERÁMICAS PARA SUELOS:

Características esenciales:

- Fuerza de rotura (ensayo UNE-EN ISO 10545-3):
 - Grupo AI-a:: si espesor $\geq 7,5$ mm mínimo 1300N, y si espesor $< 7,5$ mm mínimo 600N
 - Grupo AI-b:: si espesor $\geq 7,5$ mm mínimo 1100N, y si espesor $< 7,5$ mm mínimo 600N

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Grupo AII-a1: si espesor $\geq 7,5\text{mm}$ mínimo 950N, y si espesor $< 7,5\text{mm}$ mínimo 600N
- Grupo AII-a2: si espesor $\geq 7,5\text{mm}$ mínimo 800N, y si espesor $< 7,5\text{mm}$ mínimo 600N
- Grupo AII-b1: $\geq 900\text{N}$
- Grupo AII-b2: $\geq 750\text{N}$
- Grupo AIII: $\geq 600\text{N}$
- Grupo BI-a: si espesor $\geq 7,5\text{ mm}$ mínimo 1300 N, y si espesor $< 7,5\text{ mm}$ mínimo 700N
- Grupo BI-b: si espesor $\geq 7,5\text{ mm}$ mínimo 1100 N, y si espesor $< 7,5\text{ mm}$ mínimo 700N
- Grupo BII-a: si espesor $\geq 7,5\text{ mm}$ mínimo 1100 N, y si espesor $< 7,5\text{ mm}$ mínimo 600N
- Grupo BII-b: si espesor $\geq 7,5\text{ mm}$ mínimo 800 N, y si espesor $< 7,5\text{ mm}$ mínimo 500N
- Grupo BIII: si espesor $\geq 7,5\text{ mm}$ mínimo 600 N, y si espesor $< 7,5\text{ mm}$ mínimo 200N

BALDOSAS CERÁMICAS PARA SUELOS INTERIORES:

Características esenciales:

- Reacción al fuego: A1
- Coeficiente de fricción: El fabricante declarará el método de ensayo utilizado.

BALDOSAS CERÁMICAS PARA SUELOS EXTERIORES:

Características esenciales:

- Coeficiente de fricción (para zonas peatonales): El fabricante declarará el método de ensayo utilizado.
- Resistencia al derrape (para zonas donde circulen vehículos): El fabricante declarará el método de ensayo utilizado
- Durabilidad, resistencia a las heladas: Exigida de acuerdo con UNE-EN ISO 10545-12

BALDOSAS CERÁMICAS PARA PAREDES Y TECHOS:

Características esenciales:

- Reacción al fuego A1
- Resistencia a la flexión (No aplicable a baldosas con fuerza de rotura $\geq 3000\text{N}$. UNE-EN ISO 10545-4):

- Grupo AI-a: $\geq 28\text{ N/mm}^2$
- Grupo AI-b: $\geq 23\text{ N/mm}^2$
- Grupo AII-a1: $\geq 20\text{ N/mm}^2$
- Grupo AII-a2: $\geq 13\text{ N/mm}^2$
- Grupo AII-b1: $\geq 17,5\text{ N/mm}^2$
- Grupo AII-b2: $\geq 9\text{ N/mm}^2$
- Grupo AIII: $\geq 8\text{ N/mm}^2$
- Grupo BI-a: $\geq 35\text{ N/mm}^2$
- Grupo BI-b: $\geq 30\text{ N/mm}^2$
- Grupo BII-a: $\geq 22\text{ N/mm}^2$
- Grupo BII-b: $\geq 18\text{ N/mm}^2$
- Grupo BIII: Si espesor $\geq 7,5\text{mm}$ mínimo $\geq 12\text{N/mm}^2$, y si grueso $< 7,5\text{mm}$ mínimo 15N/mm^2

- Adhesión: Aplicable para baldosas que puedan estar expuestas a la caída accidental de objetos sobre áreas de tránsito (UNE-EN-12004)

BALDOSAS CERÁMICAS PARA PAREDES Y TECHOS EXTERIORES:

Características esenciales:

- Resistencia al choque térmico: Cuando corresponda (ISO 10545-9)
- Durabilidad, resistencia a las heladas: Cuando corresponda (ISO 10545-12)

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Empaquetadas, en cajas.

Almacenamiento: En su embalaje, en lugares protegidos de impactos y de la intemperie.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

UNE-EN 14411:2007 Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:

El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredita el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con lo que dispone el apartado 7.2.1 del CTE:

- Productos para recubrimiento de paredes o techos, en interiores o exteriores, sujetos a reglamentación de reacción al fuego de Nivel o Clase: A1***, F. *** Productos o materiales que no necesitan someterse a ensayo de reacción al fuego (por ejemplo productos o materiales de la clase A1 con arreglo a la Decisión 2006/605/CE),

- Productos para pavimentos interior incluyendo zonas cerradas de transporte público de Nivel o Clase: A1***, F. *** Productos o materiales que no necesitan someterse a ensayo de reacción al fuego (por ejemplo productos o materiales de la clase A1 con arreglo a la Decisión 2006/605/CE),

- Productos para pavimentos exteriores y acabados de carretera para cubrir áreas de circulación peatonal y vehicular,

- Productos para recubrimiento de paredes o techos, en interiores o exteriores, para usos no sujetos a reglamentación de reacción al fuego ni de sustancias peligrosas:

- Sistema 4: Declaración de prestaciones

- Productos para pavimentos sujetos a reglamentaciones sobre sustancias peligrosas,

- Productos para recubrimiento de paredes o techos, en interiores o exteriores, sujetos a reglamentación de sustancias peligrosas, y en techos interiores suspendidos sujetos a requisitos de seguridad durante el uso:

- Sistema 3: Declaración de prestaciones

Las baldosas cerámicas y/o su embalaje han de ir marcadas con:

- La marca comercial y/o una marca de fabricación apropiada, y el país de origen

- La marca de primera calidad.

- La referencia del anexo correspondiente a la norma europea (UNE EN 14411) y su clasificación, cuando sea aplicable.

- Las medidas nominales y las medidas de fabricación modular (M) o no modular

- La naturaleza de la superficie (GL esmaltada o UGL no esmaltada)

El embalaje y/o documentación comercial han de llevar el marcado CE de conformidad con lo que disponen los Reales Decretos 1630/1992 de 29 de diciembre y 1328/1995 de 28 de julio. El símbolo normalizado CE debe ir acompañado por la siguiente información:

- Referencia a la norma UNE-EN 14411

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Nombre o marca del fabricante
- Dos últimas cifras del año de impresión del marcado
- Clasificación del producto y usos finales previstos.
- Indicaciones para identificar las características del producto en base a las especificaciones técnicas.

Si el material ha de ser componente de la parte ciega del cerramiento exterior de un espacio habitable, el fabricante declarará, como mínimo, los valores para las siguientes propiedades higrotérmicas, según lo especificado en el apartado 4.1 del DB HE 1:

- Conductividad térmica (W/mK)
- Factor de resistencia a la difusión del vapor de agua

OPERACIONES DE CONTROL EN PIEZAS PARA REVESTIMIENTOS:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

El control de recepción de material verificará que las características de los materiales son coincidentes con lo establecido en la DT. Este control cumplirá lo especificado en el apartado 7.2 del CTE.

Control de documentación: documentos de origen (hoja de suministro y etiquetado), certificado de garantía del fabricante, en su caso, (firmado por persona física) y los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas, incluida la documentación correspondiente al marcado CE cuando sea pertinente.

Control mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad: En el caso en que el fabricante disponga de alguna marca de calidad, aportará la documentación correspondiente

Control de recepción mediante ensayos: Si el material dispone de una marca legalmente reconocida en un país de la CEE (Marcado CE, AENOR, etc.) se podrá prescindir de los ensayos de control de recepción de las características del material garantizadas por la marca, y la DF solicitará en este caso, los resultados de los ensayos correspondientes al suministro recibido. En cualquier caso, la DF podrá solicitar ensayos de control de recepción si lo cree conveniente.

En el caso de realizarse el control mediante ensayos, se efectuarán las siguientes comprobaciones:

- Antes de empezar la obra, si varía el suministro, y por cada 1000 m² de plaquetas que lleguen a la obra se pedirán al contratista los certificados del fabricante que garanticen el cumplimiento del pliego de condiciones técnicas, incluyendo los resultados de los ensayos siguientes, realizados por un laboratorio acreditado:

- resistencia a las manchas (UNE-EN ISO 10545-14)
- resistencia a productos (UNE-EN ISO 10545-14)
- resistencia a la abrasión (UNE-EN ISO 10545-7)
- adherencia al mortero de cemento (ASTM C 482)

- Sobre 10 baldosas:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

-
- absorción de agua (UNE-EN ISO 10545-12)
 - resistencia a la flexión (UNE-EN ISO 10545-4)
 - comprobación dimensional (UNE-EN ISO 10545-2)
 - aspecto superficial (UNE-EN ISO 10545-2)
 - Sobre 5 baldosas:
 - resistencia a la helada (UNE-EN ISO 10545-12)
 - resistencia al agrietado del vidriado (UNE-EN ISO 10545-11)
 - resistencia al choque térmico (UNE-EN ISO 10545-9)
 - resistencia al ácido clorhídrico o al hidróxido de potasio (UNE-EN ISO 10545-14)
 - Sobre 3 baldosas:
 - dureza al rallado (escala de mohs)
 - Sobre 1 baldosa:
 - coeficiente de dilatación lineal (UNE-EN ISO 10545-8)

En caso de no presentar estos resultados, o que la DF tenga dudas de su representatividad, se realizarán estos ensayos sobre el material recibido, a cargo del contratista.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS EN PIEZAS PARA REVESTIMIENTOS:

Se seguirán las instrucciones de la DF y los criterios de las normas de procedimiento indicadas en cada ensayo.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO EN PIEZAS PARA REVESTIMIENTOS:

Si en los plazos establecidos al empezar la obra no se hace entrega de los certificados de calidad del fabricante, se realizará una serie completa de ensayos a cargo del Contratista.

Se repetirá el ensayo que no cumpla las especificaciones sobre un total de 10 baldosas del mismo lote.

Sólo se aceptará el lote, cuando los resultados obtenidos sobre las 10 baldosas resulten satisfactorios.

OPERACIONES DE CONTROL EN PIEZAS PARA PAVIMENTOS:

En el caso de realizarse el control mediante ensayos, se efectuaran las siguientes comprobaciones:

- Antes de empezar la obra, si varía el suministro y cada 1000 m² de superficie (unas 10.000 piezas), se pedirán al contratista los certificados del fabricante que garanticen el cumplimiento del pliego de condiciones técnicas, incluyendo los resultados de los ensayos siguientes, realizados por un laboratorio acreditado:
 - Aspecto.
 - Absorción de agua.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

-
- Resistencia a la flexión.
 - Dureza superficial.
 - Dilatación térmica.
 - Resistencia a las manchas.
 - Resistencia a los productos domésticos de limpieza.
 - Longitud.
 - Anchura.
 - Espesor.
 - Rectitud de aristas.
 - Planeidad.
 - Ortogonalidad.

En caso de no presentar estos resultados, o que la DF tenga dudas de su representatividad, se realizarán estos ensayos sobre el material recibido, a cargo del contratista.

Si el material dispone de la Marca AENOR, u otra legalmente reconocida en un país de la UE, se podrá prescindir de la presentación de los ensayos de control de recepción.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS EN PIEZAS PARA PAVIMENTOS:

Se seguirán las instrucciones de la DF. y los criterios de las normas de procedimiento indicadas en cada ensayo.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO EN PIEZAS PARA PAVIMENTOS:

Si en los plazos establecidos al empezar la obra no se hace la entrega de los certificados de calidad del fabricante, se realizará una serie completa de ensayos a las piezas recibidas a cargo del Contratista.

Se repetirá el ensayo que no cumpla las especificaciones sobre un total de 10 baldosas del mismo lote.

Sólo se aceptará el lote, cuando los resultados obtenidos sobre las 10 baldosas resulten satisfactorios.

B4 - MATERIALS PER A ESTRUCTURES

B44 - MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z - PLANXES I PERFILS D'ACER

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

B44Z502A,B44Z50BA.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Perfiles de acero para usos estructurales, formados por pieza simple o compuesta y cortados a medida o trabajados en taller.

Se han considerado los siguientes tipos:

- Perfiles de acero laminado en caliente, de las series IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, de acero S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, según UNE-EN 10025-2
- Perfiles de acero laminado en caliente de las series L, LD, redondo, cuadrado, rectangular o plancha, de acero S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, según UNE-EN 10025-2
- Perfiles huecos de acero laminado en caliente de las series redondo, cuadrado o rectangular, de acero S275J0H o S355J2H, según UNE-EN 10210-1
- Perfiles huecos conformados en frío de las series redondo, cuadrado o rectangular de acero S275J0H o S355J2H, según UNE-EN 10219-1
- Perfiles conformados en frío de las series L, LD, U, C, Z, u Omega, de acero S235JRC, según UNE-EN 10025-2
- Perfiles de acero laminado en caliente, en plancha, de acero con resistencia mejorada a la corrosión atmosférica S355J0WP o S355J2WP, según UNE-EN 10025-5

Se han considerado los siguientes tipos de unión:

- Con soldadura
- Con tornillos

Se han considerado los acabados de protección siguientes (no aplicable a los perfiles de acero con resistencia mejorada a la corrosión atmosférica):

- Una capa de imprimación antioxidante
- Galvanizado

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

No presentará defectos internos o externos que perjudiquen su correcta utilización.

PERFILES DE ACERO LAMINADO EN CALIENTE:

El fabricante garantizará que la composición química y las características mecánicas y tecnológicas del acero utilizado en la fabricación de perfiles, secciones y planchas, cumple las determinaciones de las normas de condiciones técnicas de suministro siguientes:

- Perfiles de acero laminado en caliente: UNE-EN 10025-1 y UNE-EN 10025-2
- Perfiles de acero laminado en caliente con resistencia mejorada a la corrosión atmosférica: UNE-EN 10025-1 y UNE-EN 10025-5

Las dimensiones y las tolerancias dimensionales y de forma serán las indicadas en las siguientes normas:

- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB y HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L y LD: UNE-EN 10056-1 y UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Redondo: UNE-EN 10060
- Cuadrado: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Plancha: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILES PERFORADOS:

El fabricante garantizará que la composición química y las características mecánicas y tecnológicas del acero utilizado en la fabricación de perfiles cumple las determinaciones de las normas de condiciones técnicas de suministro siguientes:

- Perfiles huecos de acero laminado en caliente: UNE-EN 10210-1

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Perfiles huecos conformados en frío: UNE-EN 10219-1

Las tolerancias dimensionales cumplirán las especificaciones de las siguientes normas:

- Perfiles huecos de acero laminado en caliente: UNE-EN 10210-2

- Perfiles huecos conformados en frío: UNE-EN 10219-2

PERFILES CONFORMADOS EN FRÍO:

El fabricante garantizará que la composición química y las características mecánicas y tecnológicas del acero utilizado en la fabricación de perfiles y secciones, cumple las determinaciones de las normas de condiciones técnicas de suministro del producto de partida. Las tolerancias dimensionales y de la sección transversal cumplirán las especificaciones de la norma UNE-EN 10162.

PERFILES TRABAJADOS EN TALLER CON SOLDADURA:

El material de aportación utilizado será apropiado a los materiales a soldar y al procedimiento de soldadura.

Las características mecánicas del material de aportación serán superiores a las del material base.

En aceros de resistencia mejorada a la corrosión atmosférica, la resistencia a la corrosión del material de aportación será equivalente a la del material base.

Los procedimientos autorizados para realizar uniones soldadas son:

- Por arco eléctrico manual electrodo revestido
- Por arco con hilo tubular, sin protección gaseosa
- Por arco sumergido con hilo/alambre
- Por arco sumergido con electrodo desnudo
- Por arco con gas inerte
- Por arco con gas activo
- Por arco con hilo tubular, con protección de gas activo
- Por arco con hilo tubular, con protección de gas inerte
- Por arco con electrodo de wolframio y gas inerte
- Por arco de conectores

Las soldaduras se harán por soldadores certificados por un organismo acreditado y cualificados según la UNE-EN 287-1.

Antes de empezar a soldar se verificará que las superficies y bordes a soldar son apropiados al proceso de soldadura y que están libres de fisuras.

Todas las superficies a soldar se limpiarán de cualquier material que pueda afectar negativamente la calidad de la soldadura o perjudicar el proceso de soldeo. Se mantendrán secas y libres de condensaciones.

Se evitará la proyección de chispas erráticas del arco. Si se produce debe sanearse la superficie de acero.

Se evitará la proyección de soldadura. Si se produce debe ser eliminada.

Los componentes a soldar estarán correctamente colocados y fijos en su posición mediante dispositivos apropiados o soldaduras de punteo, de manera que las uniones a soldar sean accesibles y visibles para el soldador. No se introducirán soldaduras adicionales.

El armado de los componentes estructurales se hará de forma que las dimensiones finales estén dentro de las tolerancias establecidas.

Las soldaduras provisionales se ejecutarán siguiendo las especificaciones generales. Se eliminarán todas las soldaduras de punteo que no se incorporen a las soldaduras finales. Cuando el tipo de material del acero y/o la velocidad de enfriamiento puedan producir un endurecimiento de la zona térmicamente afectada se considerará la utilización del precalentamiento. Éste se extenderá 75 mm en cada componente del metal base.

No se acelerará el enfriamiento de las soldaduras con medios artificiales.

Los cordones de soldadura sucesivos no producirán muescas.

Los defectos de soldadura no se taparán con soldaduras posteriores. Se eliminarán de cada pasada antes de hacer la siguiente.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Después de hacer un cordón de soldadura y antes de hacer el siguiente, es necesario limpiar la escoria mediante una piqueta y un cepillo.

La ejecución de los diferentes tipos de soldaduras se hará de acuerdo con los requisitos establecidos en el apartado 10.3.4 del DB-SE A y el artículo 77 de la EAE para obras de edificación o de acuerdo con el artículo 640.5.2 del PG3 y el artículo 77 de la EAE para obras de ingeniería civil.

Se reducirán al mínimo el número de soldaduras a efectuar en la obra.

Las operaciones de corte se harán con sierra, cizalla y oxicorte automático. Se admite el oxicorte manual únicamente cuando el procedimiento automático no se pueda practicar.

Se aceptan los cortes practicados con oxicorte si no presentan irregularidades significativas y si se eliminan los restos de escoria.

Se pueden utilizar procedimientos de conformado en caliente o en frío siempre que las características del material no queden por debajo de los valores especificados.

Para el conformado en caliente se seguirán las recomendaciones del productor siderúrgico. El doblado o conformado no se realizará en el intervalo de calor azul (250°C a 380°C).

El conformado en frío se hará respetando las limitaciones indicadas en la norma del producto. No se admiten los martillazos.

Los ángulos entrantes y entallas tendrán un acabado redondeado con un radio mínimo de 5 mm.

Tolerancias de fabricación:

- En obras de edificación: Límites establecidos en el apartado 11.1 del DB-SE A

- En obras de ingeniería civil: Límites establecidos en el artículo 640.12 del PG3

PERFILES TRABAJADOS EN TALLER CON TORNILLOS:

Se utilizarán tornillos normalizados de acuerdo a las normas recogidas en la tabla 29.2.b de la EAE.

Los tornillos avellanados, tornillos calibrados, pernos articulados y los tornillos hexagonales de inyección se utilizarán siguiendo las instrucciones de su fabricante y cumplirán los requisitos adicionales establecidos en el artículo 29.2 de la EAE.

La situación de los tornillos en la unión será tal que reduzca la posibilidad de corrosión y pandeo local de las chapas, y facilite el montaje y las inspecciones.

El diámetro nominal mínimo de los tornillos será de 12 mm.

La rosca puede estar incluida en el plano de corte, excepto en el caso que los tornillos se utilicen como calibrados.

Después del apriete la espiga del tornillo debe sobresalir de la rosca de la tuerca. Entre la superficie de apoyo de la tuerca y la parte no roscada de la espiga habrá, como mínimo:

- En tornillos pretensados: 4 filetes completos más la salida de la rosca

- En tornillos sin pretensar: 1 filete completo más la salida de la rosca

Las superficies de las cabezas de tornillos y tuercas estarán perfectamente planas y limpias.

En los tornillos colocados en posición vertical, la tuerca estará situada por debajo de la cabeza del tornillo.

En los agujeros redondos normales y con tornillos sin pretensar no es necesario utilizar arandelas. Si se utilizan irán bajo la cabeza de los tornillos, serán achaflanadas y el chaflán estará situado hacia la cabeza del tornillo.

En los tornillos pretensados, las arandelas serán planas endurecidas e irán colocadas de la siguiente forma:

- Tornillos 10.9: debajo de la cabeza del tornillo y de la tuerca

- Tornillos 8.8: debajo del elemento que gira

Los agujeros para los tornillos se harán con taladradora mecánica. Se admite otro procedimiento siempre que proporcione un acabado equivalente.

Se permite la ejecución de agujeros mediante punzonado siempre que se cumplan los requisitos establecidos en el apartado 10.2.3 del DB-SE A en obras de edificación o los establecidos en el apartado 640.5.1.1 del PG3 en obras de ingeniería civil.

Se recomienda que, siempre que sea posible, se taladren de una sola vez los huecos que atraviesen dos o más piezas.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Los agujeros alargados se realizarán mediante una sola operación de punzonado, o con la perforación o punzonado de dos agujeros y posterior oxicorte.

Después de perforar las piezas y antes de unir las se eliminarán las rebabas.

Los tornillos y las tuercas no se deben soldar, a menos que lo explicita el pliego de condiciones técnicas particulares.

Se colocarán el número suficiente de tornillos de montaje para asegurar la inmovilidad de las piezas armadas y el contacto íntimo de las piezas de unión.

Las tuercas se montarán de manera que su marca de designación sea visible después del montaje. En los tornillos sin pretensar, cada conjunto de tornillo, tuerca y arandela(as) se apretará hasta llegar al "apretado a tope" sin sobretensar los tornillos. En grupos de tornillos este proceso se hará progresivamente empezando por los tornillos situados en el centro. Si es necesario se harán ciclos adicionales de apriete.

Antes de empezar el pretensado, los tornillos pretensados de un grupo se apretarán de acuerdo con lo indicado para los tornillos sin pretensar. Para que el pretensado sea uniforme se harán ciclos adicionales de apriete.

Se retirarán los conjuntos de tornillo pretensado, tuerca y arandela(as) que después de apretados hasta el pretensado mínimo se aflojen.

El apriete de los tornillos pretensados se hará mediante uno de los procedimientos siguientes:

- Método de la llave dinamométrica.
- Método de la tuerca indicadora.
- Método combinado.

Las operaciones de corte se harán con sierra, cizalla y oxicorte automático. Se admite el oxicorte manual únicamente cuando el procedimiento automático no se pueda practicar.

Se aceptan los cortes practicados con oxicorte si no presentan irregularidades significativas y si se eliminan los restos de escoria.

Se pueden utilizar procedimientos de conformado en caliente o en frío siempre que las características del material no queden por debajo de los valores especificados.

Para el conformado en caliente se seguirán las recomendaciones del productor siderúrgico. El doblado o conformado no se realizará en el intervalo de calor azul (250°C a 380°C).

El conformado en frío se hará respetando las limitaciones indicadas en la norma del producto. No se admiten los martillazos.

Los ángulos entrantes y entallas tendrán un acabado redondeado con un radio mínimo de 5 mm.

Tolerancias de fabricación:

- En obras de edificación: Límites establecidos en el apartado 11.1 del DB-SE A
 - En obras de ingeniería civil: Límites establecidos en los apartados 640.5 y 640.12 del PG3
- PERFILES PROTEGIDOS CON IMPRIMACION ANTIOXIDANTE:

La capa de imprimación antioxidante cubrirá uniformemente todas las superficies de la pieza. No presentará fisuras, bolsas ni otros desperfectos.

Antes de aplicar la capa de imprimación las superficies a pintar deben estar preparadas adecuadamente de acuerdo con las normas UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 y UNE-EN ISO 8504-3.

Previamente al pintado se comprobará que las superficies cumplen los requisitos dados por el fabricante para el producto a aplicar.

La pintura de imprimación se utilizará siguiendo las instrucciones de su fabricante. No se utilizará si ha superado el tiempo de vida útil o el tiempo de endurecimiento después de la apertura del recipiente.

Si se aplica más de una capa se utilizará para cada una un color diferente.

Después de la aplicación de la pintura las superficies se protegerán de la acumulación de agua durante un cierto tiempo.

No se utilizarán materiales de protección que perjudiquen la calidad de la soldadura a menos de 150 mm de la zona a soldar.

Las soldaduras y el metal base adyacente no se pintarán sin haber eliminado previamente la escoria.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

La zona sin revestir situada alrededor del perímetro de la unión con tornillos no se tratará hasta que no se haya inspeccionado la unión.

PERFILES GALVANIZADOS:

El recubrimiento de zinc será homogéneo y continuo en toda la superficie.

No se apreciarán grietas, exfoliaciones ni desprendimientos del recubrimiento.

La galvanización se hará de acuerdo con las normas UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, según corresponda.

Se sellarán todas las soldaduras antes de efectuar un decapado previo a la galvanización.

Si el componente prefabricado tiene espacios cerrados se dispondrán agujeros de venteo o purga.

Antes de pintarlas, las superficies galvanizadas se limpiarán y tratarán con pintura anticorrosiva con diluyente ácido o con chorreado barredor.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: de manera que no sufran deformaciones ni esfuerzos no previstos.

Almacenamiento: Siguiendo las instrucciones del fabricante. En lugares secos, sin contacto directo con el suelo y protegidos de la intemperie, de manera que no se alteren sus condiciones.

No se deben utilizar si se ha superado la vida útil en almacén especificada por el fabricante.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

kg de peso necesario suministrado en la obra, calculado según las especificaciones de la DT, de acuerdo con los siguientes criterios:

- El peso unitario para su cálculo tiene que ser el teórico
 - Para poder usar otro valor diferente al teórico, hace falta la aceptación expresa de la DF
- Estos criterios incluyen las pérdidas de material correspondientes a recortes.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.

UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.

UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.

OBRAS DE EDIFICACIÓN:

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL:

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN EN PERFILES DE ACERO LAMINADO Y PERFILES DE ACERO HUECOS:

Cada producto deberá estar marcado de forma clara e indeleble con la siguiente información:

- El tipo, la calidad y, si es aplicable, la condición de suministro mediante su designación abreviada
- Un número que identifique la colada (aplicable únicamente en el caso de inspección por coladas) y, si es aplicable, la muestra
- El nombre del fabricante o su marca comercial
- La marca del organismo de control externo (cuando sea aplicable)
- Llevarán el marcado CE de conformidad con lo que disponen los Reales Decretos 1630/1992 de 29 de diciembre y 1328/1995 de 28 de julio

La marca estará situada en una posición próxima a uno de los extremos de cada producto o en la sección transversal de corte.

Cuando los productos se suministren en paquetes el marcado se hará con una etiqueta adherida al paquete o sobre el primer producto del mismo.

PERFILES DE ACERO LAMINADO EN CALIENTE:

El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredita el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con lo que dispone el apartado 7.2.1 del CTE:

- Productos para uso en estructuras metálicas o en estructuras mixtas metal y hormigón:
 - Sistema 2+: Declaración de prestaciones

El símbolo normalizado CE (de acuerdo con la directiva 93/68/CEE) se colocará sobre el producto acompañado por:

- El número de identificación del organismo de certificación
- El nombre o marca comercial y dirección declarada del fabricante
- Los dos últimos dígitos del año de impresión del marcado
- El número del certificado de conformidad CE o del certificado de producción en fábrica (si procede)
- Referencia a la norma EN 10025-1
- Descripción del producto: nombre genérico, material, dimensiones y uso previsto
- Información de las características esenciales indicadas de la siguiente forma:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Designación del producto de acuerdo con la norma correspondiente de tolerancias dimensionales, según el capítulo 2 de la norma EN 10025-1

- Designación del producto de acuerdo con el apartado 4.2 de las normas EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN EN PERFILES DE ACERO CONFORMADOS:

Deberán estar marcados individualmente o sobre el paquete con una marca clara e indeleble que contenga la siguiente información:

- Dimensiones del perfil o número del plano de diseño
- Tipo y calidad del acero
- Referencia que indique que los perfiles se han fabricado y ensayado según UNE-EN 10162; si se requiere, el marcado CE
- Nombre o logotipo del fabricante
- Código de producción
- Identificación del laboratorio de ensayos externo (cuando sea aplicable)
- Código de barras, según ENV 606, cuando la información mínima anterior se facilite en un texto claro

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN EN PERFILES PERFORADOS:

Cada perfil deberá estar marcado de forma clara e indeleble con la siguiente información:

- La designación abreviada
- El nombre o las siglas (marca de fábrica) del fabricante
- En el caso de inspección y ensayos específicos, un número de identificación, por ejemplo el número de pedido, que permita relacionar el producto o la unidad de suministro y el documento correspondiente (únicamente aplicable a los perfiles huecos conformados en frío)

Cuando los productos se suministren en paquetes el marcado se hará con una etiqueta adherida al paquete.

OPERACIONES DE CONTROL:

El control de recepción de material verificará que las características de los materiales son coincidentes con lo establecido en la DT. Este control cumplirá lo especificado en el apartado 7.2 del CTE.

Control de documentación: documentos de origen (hoja de suministro y etiquetado), certificado de garantía del fabricante, en su caso, (firmado por persona física) y los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas, incluida la documentación correspondiente al marcado CE cuando sea pertinente.

Control mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad: En el caso en que el fabricante disponga de alguna marca de calidad, aportará la documentación correspondiente

Control de recepción mediante ensayos: Si el material dispone de una marca legalmente reconocida en un país de la CEE (Marcado CE, AENOR, etc.) se podrá prescindir de los ensayos de control de recepción de las características del material garantizadas por la marca, y la DF

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

solicitará en este caso, los resultados de los ensayos correspondientes al suministro recibido. En cualquier caso, la DF podrá solicitar ensayos de control de recepción si lo cree conveniente.

Inspección visual del material en su recepción. Se controlarán las características geométricas cómo mínimo sobre un 10% de las piezas recibidas. El suministro del material se realizará con la inspección requerida (UNE-EN 10204).

A efectos de control de apilamiento, la unidad de inspección cumplirá las siguientes condiciones:

- Correspondencia con el mismo tipo y grado de acero.
- Procedencia de fabricante
- Pertenece a la misma serie en función del espesor máximo de la sección:
 - Serie ligera: $e \leq 16\text{mm}$
 - Serie media: $16\text{ mm} \leq e \leq 40\text{ mm}$
 - Serie pesada: $e > 40\text{ mm}$

En el caso de realizarse el control mediante ensayos, se efectuaran las siguientes comprobaciones:

- Las unidades de inspección serán fracciones de cada grupo afín, con un peso máximo de 20 t por lote.
- Para cada lote, se realizarán los siguientes ensayos:
 - Determinación cuantitativa de azufre (UNE 7-019)
 - Determinación cuantitativa fósforo (UNE 7-029)
 - Determinación del contenido de nitrógeno (UNE 36-317-1)
 - Determinación cuantitativa del contenido de carbono (UNE 7014)
- En una muestra de acero laminado, para cada lote, se realizarán además, los siguientes ensayos:
 - Determinación cuantitativa de manganeso (UNE 7027)
 - Determinación gravimétrica de silicio (UNE 7028)
 - Ensayo a flexión por el choque de una probeta de plancha de acero (UNE 7475-1)
 - Determinación de la dureza brinell de una probeta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una muestra de perfiles de acero vacíos, para cada lote, se realizarán además, los siguientes ensayos:
 - Ensayo de aplastamiento (UNE-EN ISO 8492)
- En el caso de perfiles galvanizados, se comprobará la masa y grosor del recubrimiento (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONES DE CONTROL EN UNIONES SOLDADAS:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Recepción del certificado de calidad de las características de los electrodos.

Antes de empezar a obra, y siempre que se cambie el tipo de material de aportación:

- Preparación de una probeta mecanizada, soldadas con el material de aportación previsto, y ensayo a tracción (UNE-EN ISO 15792-2). Antes de este ensayo, se realizará una radiografía de la soldadura realizada (UNE-EN 1435), por tal de constatar que el cordón está totalmente lleno de material de aportación.
- Ensayo de tracción del metal aportado (UNE-EN ISO 15792-2) 1 probeta
- Ensayo de resiliencia del metal aportado (UNE-EN ISO 15792-2) 1 probeta

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

- Las muestras para los ensayos químicos se tomarán de la unidad de inspección según los criterios establecidos en la norma UNE-EN ISO 14284.

En perfiles laminados y conformados las muestras para los ensayos mecánicos se tomarán según los criterios establecidos en las UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Las localizaciones de las muestras seguirán los criterios establecidos en el anexo A de la UNE EN 10025-1.

Para la preparación de las probetas se aplicarán los requisitos establecidos en la UNE-EN ISO 377.

Para la preparación de probetas para ensayo de tracción se aplicará la UNE-EN 10002-1.

En perfiles laminados, para la preparación de probetas para ensayo a flexión por choque (resiliencia) se aplicará la UNE 10045-1. También son de aplicación los siguientes requerimientos:

- Espesor nominal >12 mm: mecanizar probetas de 10x10 mm
- Espesor nominal ≤ 12 mm: el ancho mínimo de la probeta será de 5 mm

Las muestras y probetas estarán marcadas de manera que se reconozcan los productos originales, así como su localización y orientación del producto.

Las muestras y los criterios de conformidad para perfiles huecos, quedan establecidos en la norma UNE-EN 10219-1 siguiendo los parámetros de la tabla D.1.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

No se aceptarán perfiles que no estén con las garantías correspondientes y no vayan marcados adecuadamente.

Si los resultados de todos los ensayos de recepción de un lote cumplen lo prescrito, este es aceptable.

Si algún resultado no cumple con lo prescrito, pero se ha observado en el correspondiente ensayo alguna anomalía no imputable al material (como defecto en la mecanización de la probeta, irregular funcionamiento de la maquinaria de ensayo...) el ensayo se considerará nulo y se repetirá correctamente con una nueva probeta.

Si algún resultado no cumple lo prescrito habiéndolo realizado correctamente, se realizarán 2 contra ensayos según UNE-EN 10021, sobre probetas tomadas de dos piezas diferentes del lote que se está ensayando. Si ambos resultados (de los contra ensayos) cumplen lo prescrito, la unidad de inspección será aceptable, en caso contrario se rechazará.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Cuando se sobrepase alguna de las tolerancias especificadas en algún control geométrico, se rechazará la pieza incorrecta. Además se aumentará el control, en el apartado incompleto, hasta un 20% de unidades. Si aún se encuentran irregularidades, se harán las oportunas correcciones y/o rechazos y se hará el control sobre el 100 % de las unidades con las oportunas actuaciones según el resultado.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO EN UNIONES SOLDADAS:

El material de aportación cumplirá las condiciones mecánicas indicadas.

En las probetas preparadas con soldaduras, la línea de rotura tiene que quedar fuera de la zona de influencia de la soldadura.

B5 - MATERIALS PER A COBERTES

B51 - MATERIALS PER A TERRATS

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Pieza prefabricada autoportante de hormigón, obtenida por un proceso de moldeo.

Se han considerado los siguientes tipos:

- Pieza prefabricada de hormigón aligerado y filtrante con polvo de mármol y base de poliestireno expandido
- Pieza prefabricada de hormigón
- Pieza prefabricada de hormigón aligerado y filtrante con base de poliestireno extruido

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Las piezas no tendrán grietas, deformaciones, abarquillamientos ni desconchados en las aristas.

La pieza de hormigón aligerado tendrá una textura abierta en toda su superficie.

Si tiene polvo de mármol, la granulometría de éste será continua y homogénea.

La forma de expresión de las medidas siempre será: largo x ancho.

Sobrecarga admisible: $\geq 2,5 \text{ kN/m}^2$

Densidad del poliestireno: $\geq 25 \text{ kg/m}^3$

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

SUMINISTRO Y ALMACENAJE:

Suministro: Empaquetadas sobre palets.

Almacenamiento: En posición horizontal sin contacto directo con el suelo.

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:

Si el material ha de ser componente de la parte ciega del cerramiento exterior de un espacio habitable, el fabricante declarará, como mínimo, los valores para las siguientes propiedades higrotérmicas. según lo especificado en el apartado 4.1 del DB HE 1:

- Conductividad térmica (W/mK)
- Factor de resistencia a la difusión del vapor de agua

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

B5Z - MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5ZD - MATERIALS PER A MINVELLS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B5ZD1DC3, B5ZDU010.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Pieza para mimbel formada por plancha de 45 cm de desarrollo como máximo, obtenida por un proceso de laminado.

Se han considerado los siguientes tipos de plancha:

- Plancha de zinc
- Plancha de cobre
- Plancha de acero galvanizado

ELEMENTOS DE PLANCHA:

La superficie será lisa y plana.

Las aristas serán rectas y escuadradas.

La plancha de zinc o cobre tendrá una fractura brillante.

El espesor de la plancha será constante.

Estará exenta de golpes, señales de corrosión, pliegues y otras deformaciones o defectos superficiales.

Tolerancias:

- Desarrollo: ± 3 mm

PIEZA DE PLANCHA DE ZINC:

Contenido de zinc (UNE 37-301): 99,95%

Longitud: 200 - 300 cm

Tolerancias:

- Impurezas (UNE 37-301): Cumplirá
- Espesor: $\pm 0,03$ mm
- Longitud: ± 5 mm

PIEZA DE PLANCHA DE ACERO GALVANIZADO:

El recubrimiento de zinc será homogéneo y continuo en toda la superficie.

No se apreciarán grietas, exfoliaciones ni desprendimientos del recubrimiento.

Contenido de zinc (UNE 36-130): 98,5%

Tolerancias:

- Espesor: $\pm 0,1$ mm
- Longitud nominal: + 3%, - 0%

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Suministro y almacenamiento: De manera que no se alteren sus condiciones.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

PIEZAS DE CERÁMICA O DE PLANCHA DE ZINC O COBRE:

No hay normativa de obligado cumplimiento.

CHAPA DE ACERO GALVANIZADO:

* UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.

B5ZZ - MATERIALS AUXILIARS PER A COBERTES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B5ZZJLPT, B5ZZAEJ0.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Materiales para colaborar y complementar la ejecución de cubiertas de todo tipo.

Se han considerado los siguientes elementos:

- Tubo de acero galvanizado en caliente de diámetro 50 mm, con pletina de acero galvanizado para anclaje
- Papel Kraft de primera, para independizar los tabiques conejeros de la solera de cubierta
- Anclaje de acero galvanizado para uniones de tabiques conejeros con la solera o para fijación de tabloncillo de soporte de cumbrera
- Pieza de soporte para sumidero de pared, formada con plancha de acero galvanizado obtenida por laminado en frío y sometida a un proceso continuo de galvanizado en caliente, con un agujero de 105x105 mm
- Pieza para paso de conductos de plancha de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, compuesta por un tubo soldado a una base de 40x40 cm
- Tubo de acero galvanizado en caliente para paso de conductos, formado con plancha de acero de 0,8 mm de espesor, soldado a una pletina de acero galvanizado para anclaje
- Clavo o tornillo de acero galvanizado con junta de plomo, plástico, plomo y hierro o metal y goma
- Soporte y ventilación de cumbrera con perfil de zinc y faldón de plancha de plomo plisado
- Gancho de acero inoxidable para fijación de teja

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Reja circular de ventilación de plancha desplegada de acero galvanizado de 0,6 mm de espesor soldada a una arandela formada por un redondo de acero galvanizado

PIEZA DE PLANCHA:

El orificio de la pieza de soporte para sumidero de pared, estará centrado en el tramo de la plancha que irá apoyado sobre la pared.

No tendrá variaciones de espesor ni otros defectos visibles en su superficie.

Las aristas serán rectas y escuadradas.

El espesor de la plancha será constante.

La plancha de zinc o cobre tendrá una fractura brillante.

PIEZAS DE ACERO GALVANIZADO:

El recubrimiento de zinc será liso, sin discontinuidades, exfoliaciones, exento de manchas y sin imperfecciones superficiales.

No estará en contacto con productos químicos de pH < 6 y pH > 12,5.

Pureza del zinc (% en peso): $\geq 98,5$

PIEZAS DE PLANCHA DE ACERO GALVANIZADO:

Tolerancias:

- Desarrollo: ± 3 mm

- Longitud nominal: $+ 3\%$, $- 0\%$

- Espesor: $\pm 0,1$ mm

TUBO DE ACERO GALVANIZADO:

Tendrá una anilla para realizar el encuentro interior de impermeabilización.

Espesor del tubo: $\geq 0,6$ mm

Espesor de la pletina: ≥ 1 mm

Protección de la galvanización (Sendzimir): ≥ 400 g/m²

ANCLAJE DE ACERO GALVANIZADO:

El anclaje de acero galvanizado tendrá una forma que garantice la unión entre los elementos.

Protección de la galvanización (Sendzimir): ≥ 275 g/m²

PAPEL KRAFT:

Tendrá la dimensión suficiente para cubrir toda la superficie de unión entre el tabique y la solera.

Gramaje (UNE 57-014): 75 g/m²

Contenido de humedad (UNE 57-005): 7,5%

Índice de porosidad (UNE 57-029): ≥ 3

Absorción de agua (UNE 57-027): ≤ 35 g/m²

Resistencia al desgarro (UNE 57-033): ≥ 110

Tolerancias:

- Gramaje: $\pm 4\%$

- Contenido de humedad: $\pm 1\%$

- Resistencia al desgarramiento: $- 15\%$

CLAVO O TORNILLO DE ACERO GALVANIZADO:

Será recto, con la cabeza plana y la punta afinada y regular.

La expresión de las medidas siempre será: Diámetro x longitud.

Protección de la galvanización (Sendzimir): ≥ 275 g/m²

Características de la junta:

Material de la junta	Diámetro de la pieza (mm)	Diámetro de la junta (mm)	Espesor de la junta (mm)
Tornillo:	5,4	24	
Plomo y hierro	5,5	24	≥ 10
	6,5	27	

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Tornillo:	-	53 metal	≥ 7 metal
Metal y goma	-	50 goma	≥ 10 goma

Clavo: Plomo	-	≥ 20 exterior	≥ 2
Clavo: Plástico	-	≥ 15 exterior	≥ 5
+-----+			

SOPORTE Y VENTILACION DE CUMBRERA CON PERFIL PERFORADO DE ZINC:

El perfil de zinc llevará, en su parte superior, orificios de ventilación uniformemente distribuidos.

Llevará unido un faldón de plomo plisado para garantizar su adaptación al perfil de cubierta. El perfil no tendrá deformaciones ni alabeos que impidan el correcto apoyo sobre el elemento de soporte.

Ancho de faldón de plomo: 120 mm

Sección de la ventilación: ≥ 100 cm²/m

GANCHO DE ACERO INOXIDABLE PARA TEJA:

La forma del gancho permitirá que por un extremo pueda sujetar la teja y por el otro fijarse al soporte.

Llevará dos orificios en uno de los extremos para su fijación al soporte.

Presentará una superficie lisa, uniforme y sin defectos superficiales.

REJA CIRCULAR PARA VENTILACION:

La plancha tendrá los orificios de ventilación uniformemente distribuidos.

El redondo que hace de marco, tendrá orificios para su fijación al soporte.

Tolerancias:

- Diámetro: $\pm 1\%$

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

PIEZAS DE ACERO:

Suministro: Empaquetadas.

Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos, la intemperie y sin contacto con el suelo.

PAPEL KRAFT:

Suministro: En rollos.

Almacenamiento: de manera que no se alteren sus condiciones.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

PIEZAS DE ACERO GALVANIZADO:

UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.

UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

PAPEL KRAFT, PIEZA PARA SOPORTE Y VENTILACIÓN O GANCHO DE ACERO INOXIDABLE:

No hay normativa de obligado cumplimiento.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

B6 - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6B - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B6B11400, B6B12400, B6B11200, B6B12200.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Perfil de plancha de acero galvanizado en caliente para un proceso de inmersión continua para soporte de cerramiento de cartón-yeso.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Los perfiles deberán satisfacer las características geométricas y dimensionales que les sean propias.

Tendrá la superficie lisa y uniforme.

No tendrá golpes, poros ni otras deformaciones o defectos superficiales.

El recubrimiento protector será homogéneo y continuo en toda la superficie y no tendrá grietas, exfoliaciones ni desprendimientos. El recubrimiento protector será conforme a alguna de las clases siguientes (según las normas EN 10326 o EN 10327):

- Recubrimiento protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recubrimiento protector de zinc-aluminio: ZA130, ZA095
- Recubrimiento protector de aluminio-zinc: AZ150, AZ100

El fabricante establecerá el espesor nominal, la longitud nominal y la anchura nominal

Los perfiles que constituyen la estructura de soporte de las placas de yeso laminado han de designarse de la siguiente manera:

- La expresión "perfilería metálica"
- Referencia a la norma EN 14195
- La descripción específica del fabricante
- La clase de recubrimiento de protección
- La letra prefijo del perfil seguida de las dimensiones nominales, en mm, en el orden siguiente:

- Dimensiones de la sección transversal
- Espesor
- Longitud

Tolerancias:

- Longitud del perfil (L):
 - $L \leq 3\,000\text{ mm}$: $\pm 3\text{ mm}$
 - $3\,000 < L \leq 5\,000\text{ mm}$: $\pm 4\text{ mm}$
 - $L \geq 5\,000\text{ mm}$: $\pm 5\text{ mm}$
- Anchura del perfil: $\pm 0,5\text{ mm}$
- Anchura del ala:
 - Ala comprendida entre dos pliegues: $\pm 0,5\text{ mm}$
 - Ala comprendida entre pliegue y borde cortado: $\pm 1,0\text{ mm}$
- Ángulo formado por el ala y el alma: $\pm 2^\circ$
- Rectitud del perfil: $< L/400$ (L=longitud nominal)

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Torsión: relación $h/W < 0,1$ (W =anchura nominal; h =distancia que se separa de una superficie plana e extremo no trabado del perfil)

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Con los elementos que se precisen con el fin de asegurar su rectitud.

Almacenamiento: En posición horizontal, sobre superficies planas, sin contacto con el suelo y protegidos de la suciedad y de impactos.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

UNE-EN 14195:2005 Perfiliería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfiliería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:

Los perfiles irán marcados de manera clara e indeleble, con la siguiente información como mínimo:

- Referencia a la norma europea EN 14195
- Nombre, marca comercial u otros medios de identificación del fabricante
- Identificación de la perfiliería según el sistema de designación mencionado anteriormente
- Deberán llevar el marcado CE de conformidad con lo dispuesto en los Reales Decretos 1630/1992 de 29 de diciembre y 1328/1995 de 28 de julio

El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredita el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con lo que dispone el apartado 7.2.1 del CTE:

- Productos para usos sujetos a reglamentaciones sobre reacción al fuego de Prestacion o Característica: Reacción al fuego. Productos que satisfacen la Decisión de la Comisión 96/603/CE modificada,

- Productos para usos no sujetos a reglamentaciones sobre reacción al fuego:

- Sistema 4: Declaración de prestaciones

- Productos para usos sujetos a reglamentaciones sobre reacción al fuego de Prestacion o Característica: Reacción al fuego:

- Sistema 3: Declaración de prestaciones

OPERACIONES DE CONTROL:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

El control de recepción de material verificará que las características de los materiales son coincidentes con lo establecido en la DT. Este control cumplirá lo especificado en el apartado 7.2 del CTE.

Control de documentación: documentos de origen (hoja de suministro y etiquetado), certificado de garantía del fabricante, en su caso, (firmado por persona física) y los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas, incluida la documentación correspondiente al marcado CE cuando sea pertinente.

Control mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad: En el caso en que el fabricante disponga de alguna marca de calidad, aportará la documentación correspondiente

Control de recepción mediante ensayos: Si el material dispone de una marca legalmente reconocida en un país de la CEE (Marcado CE, AENOR, etc.) se podrá prescindir de los ensayos de control de recepción de las características del material garantizadas por la marca, y la DF solicitará en este caso, los resultados de los ensayos correspondientes al suministro recibido. En cualquier caso, la DF podrá solicitar ensayos de control de recepción si lo cree conveniente.

Inspección visual del material en su recepción, en referencia al aspecto y características geométricas.

En el caso de realizarse el control mediante ensayos, se efectuarán las siguientes comprobaciones:

- Antes de empezar la obra, si varía el suministro, y para cada tipo diferente que llegue a la obra, se pedirán al contratista los certificados del fabricante que garanticen el cumplimiento del pliego de condiciones técnicas, incluyendo los resultados de los ensayos siguientes, realizados por un laboratorio acreditado:

- Grueso del recubrimiento
- Adherencia del galvanizado
- Rectitud de los perfiles.
- Grueso de la plancha.

En caso de no presentar estos resultados, o que la DF tenga dudas de su representatividad, se realizarán estos ensayos sobre el material recibido, a cargo del contratista.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Si en los plazos establecidos al empezar la obra no se hace entrega de los certificados de calidad del fabricante, se realizará una serie completa de ensayos a cargo del Contratista.

Los resultados de los ensayos sobre todas las piezas de las muestras cumplirán las condiciones especificadas. En caso de incumplimiento, se repetirá el ensayo, a cargo del contratista, sobre el doble número de muestras del mismo lote, aceptándose este, cuando los resultados obtenidos sobre todas las piezas resulten satisfactorios.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

B6B1 - PERFILS METÀL·LICS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B6B11400, B6B12400, B6B11200, B6B12200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Perfil de planxa d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua per a suport de tancaments de cartó-guix.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els perfils han de satisfer les característiques geomètriques i dimensionals que els siguin pròpies.

Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments.

Gruix de la planxa: $\geq 0,6$ mm

Protecció de galvanització: ≥ 275 g/m²

Toleràncies:

- Rectitud dels perfils: ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B6M - MATERIALS PER A TANCAMENTS CORTINA

B6ME - PERFILS D'ALUMINI PER A TANCAMENTS CORTINA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

B6ME1450,B6MEFRED,B6MEOBCA.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Perfiles de aluminio para formar la estructura de montantes y travesaños de un muro cortina, con todos los elementos complementarios para la sujeción de los vidrios y los plafones, como son los presores de aluminio, los distanciadores de poliamida, la junta de caucho para el vidrio y las tapetas de aluminio o de perfil de goma de silicona, según el caso.

Se han considerado los siguientes tipos:

- Montante central
- Montante de esquina cóncava
- Montante de esquina convexa
- Montante de esquina de ángulo variable
- Travesaño

Se han considerado los siguientes acabados:

- Anodizado
- Lacado

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Todos los perfiles y los elementos auxiliares tendrán las características dimensionales, la forma y el color indicados en la DT.

El momento de inercia de los perfiles será el indicado en la DT, o en su defecto tendrá un valor que garantice que las flechas de los perfiles colocados, con la carga de los cerramientos, y la presión del viento considerada para la zona sean menores a 1/500 de la longitud de los perfiles.

Los diferentes elementos tendrán un sistema de montaje compatible que permita el ensamblaje del conjunto del muro cortina y su fijación a los soportes.

El acabado superficial no presentará defectos, como abolladuras, golpes, rallas, etc.

Los perfiles serán de aluminio de calidad L-3441 (UNE 38-337), con un espesor mínimo de pared de 2 mm.

Los cortes del perfil serán rectos y limpios, y si han de estar a la vista, tendrán el mismo acabado superficial que el resto del perfil.

ELEMENTOS DE ALUMINIO ANODIZADO:

El anodizado estará realizado por una industria que disponga de la Marca de Calidad EWAA-EURAS (QUALANOD), o en su defecto que aporte un certificado con el resultado de los ensayos previstos en la norma UNE 38010.

Espesor del anodizado en función del uso del perfil (UNE 38-013):

- Ambiente normal con limpieza frecuente: > 15 micras
- Ambiente marino o industrial: > 20 micras

Calidad del sellado (UNE 38-017): valor =< 2

Resistencia a la luz (UNE 38-024): => 9

Resistencia a la radiación ultravioleta (UNE-EN 12373-8): Ha de cumplir

ELEMENTOS DE ALUMINIO LACADO:

El lacado estará realizado por una industria que disponga de la Marca de Calidad QUALICOAT, o en su defecto aportar un certificado con el resultado de los ensayos establecidos por esta marca de calidad.

Espesor de la capa de poliéster (ISO 2360) en función del tipo de recubrimiento:

- Polvo: > 60 micras
- Polvo en dos capas, una de fondo y otra opaca: > 110 micras
- Pinturas líquidas:
 - PVDF en dos capas: > 35 micras
 - PVDF metálicas a tres capas: > 45 micras

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

-
- Poliéster de silicona sin primario: > 30 micras
 - Otras pinturas termodúctiles: > 50 micras
 - Pinturas de dos componentes: > 50 micras
 - Pinturas electroforéticas: > 25 micras

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

SUMINISTRO Y ALMACENAJE:

Suministro: Protegido de manera que no se alteren sus características.

Almacenamiento: De manera que no se deformen, en lugares protegidos de la intemperie y sin contacto directo con el suelo.

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:

Si el material tiene que ser componente de la hoja principal del cerramiento exterior de un edificio, el fabricante debe declarar, como mínimo, los valores para las propiedades hídricas siguientes, según lo especificado en el apartado 4.1 del DB HS 1:

- Absorción de agua por capilaridad
- Succión o tasa de absorción de agua inicial (kg/m².min)
- Absorción de agua a largo plazo o por inmersión total (% o g/m³)

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

* Orden de 15 de septiembre de 1975 por la que se aprueba la norma tecnológica de la edificación NTE-FPC/1975, «Fachadas prefabricadas: Muros cortina».

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B71 - LÀMINES BITUMINOSES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B7119080, B711Q060.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Láminas formada por material bituminoso con o sin armadura, para impermeabilización.

Se han considerado los siguientes tipos de láminas:

- LO: Lámina de oxiasfalto formada por una o varias armaduras, recubrimiento bituminoso y acabado antiadherente, sin protección, con autoprotección mineral o autoprotección metálica.
- LAM: Lámina de alquitrán modificado con polímeros sin armadura, fabricada por extrusión y calandraje.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- LBM (SBS): láminas de betún modificado con elastómeros (caucho termoplástico estireno-butadieno-estireno) formadas por una o varias armaduras recubiertas con másticos bituminosos modificados, material antiadherente, sin protección o con autoprotección (mineral o metálica).
- LBM (APP): láminas de betún modificado con plastómeros (polímero polipropileno atáctico), formadas por una o varias armaduras recubiertas con másticos bituminosos modificados, material antiadherente, sin protección o con autoprotección (mineral o metálica).
- LBA: Láminas autoadhesivas de betún modificado, formadas por una o varias armaduras, recubrimiento bituminoso y material antiadherente en una de sus caras, como mínimo, será extraíble, sin protección o con autoprotección mineral o metálica.

Se han considerado los siguientes tipos de armaduras:

- FM: Conjunto fieltro-malla de fibra de vidrio y poliéster
- FV: Fielto de fibra de vidrio
- FP: Fielto de poliéster
- PE: Film de poliolefina
- TV: Tejido de fibra de vidrio
- PR: Film de poliéster
- MV: Malla con fieltro de fibra de vidrio
- TPP: Tejido de polipropileno
- AL: Aluminio
- NA: Sin armadura

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

La armadura dará resistencia mecánica y/o estabilidad dimensional y servirá de apoyo al material impermeabilizante.

La lámina presentará un aspecto uniforme y sin defectos (bordes desgarrados o no rectilíneos, roturas, grietas, protuberancias, resquebrajamientos, agujeros).

Las láminas metálicas de autoprotección se habrán sometido a un proceso de gofrado, con la finalidad de aumentar la resistencia al deslizamiento del recubrimiento bituminoso y de compensar las dilataciones que experimenten.

Las láminas con autoprotección metálica, presentarán la superficie exterior totalmente cubierta con una lámina protectora de este material, adherido al recubrimiento bituminoso.

La lámina con autoprotección mineral, presentará la superficie exterior cubierta con grano mineral uniformemente repartido, incrustado en la lámina y unido al recubrimiento bituminoso.

En la lámina con autoprotección mineral, se dejará limpia de granos minerales una banda perimetral de 8 cm, como mínimo, para posibilitar el solapo.

En la lámina con tratamiento antiraíces, la cara exterior estará tratada con un producto herbicida o repelente de las raíces.

En las láminas de base oxiásfalto (LO), el material presentado en rollos no estará adherido, al desenrollarlo a la temperatura de 35°C; ni se resquebrajará, al desenrollarlo a 10°C.

Incompatibilidades:

- Láminas no protegidas LBA, LBM, LO: No se pondrán en contacto con productos de base asfáltica o derivados.
- Láminas autoprotegidas LBA, LBM, LO, y láminas LAM: no se pondrán en contacto con productos de base alquitrán o derivados.

LÁMINES LBA, LO O LBM:

Tendrá un acabado antiadherente en la cara no protegida para evitar la adherencia al enrollarse.

LÁMINAS PARA IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS, BARRERAS ANTICAPILARIDAD O DE ESTANQUIDAD EN ESTRUCTURAS ENTERRADAS:

Las características siguientes cumplirán con los valores declarados por el fabricante, ensayados según la norma correspondiente, dentro del límite de tolerancia indicado, en su caso.

- Defectos visibles (UNE-EN 1850-1)
- Resistencia al impacto (UNE-EN 12691): \geq valor declarado por el fabricante

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Plegabilidad a bajas temperaturas (UNE-EN 1109): \leq valor declarado por el fabricante
 - Resistencia al desgarro (UNE-EN 12310-1): \geq valor declarado por el fabricante
 - Resistencia a una carga estática (EN 12730): \geq valor declarado por el fabricante
 - Resistencia a tracción (UNE-EN 12311-1): Tolerancia declarada por el fabricante en las direcciones transversal y longitudinal de la lámina
 La clasificación respecto a la reacción al fuego (Euroclases) se determinará de acuerdo con la norma UNE-EN 13501-1.

Tolerancias:

- Longitud (UNE-EN 1848-1): Tolerancia declarada por el fabricante
 - Anchura (UNE-EN 1848-1): Tolerancia declarada por el fabricante
 - Rectitud (UNE-EN 1848-1): ± 20 mm/10 m
 - Masa por unidad de superficie (UNE-EN 1849-1): Tolerancia declarada por el fabricante
 - Espesor (UNE-EN 1849-1): Tolerancia declarada por el fabricante

LÁMINAS PARA IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBERTAS:

Las características siguientes cumplirán con los valores declarados por el fabricante, ensayados según la norma correspondiente, dentro del límite de tolerancia indicado, en su caso.

- Estanquidad al agua (UNE-EN 1928 método A o B): Cumplirá
 - Resistencia a la penetración de las raíces (UNE-EN 13948): Cumplirá
 - Estabilidad dimensional, en láminas con fibras orgánicas o sintéticas (UNE-EN 1107-1): \leq valor declarado por el fabricante
 - Estabilidad de forma bajo cambios cíclicos de temperatura, en láminas con autoprotección metálica (UNE-EN 1108): \leq valor declarado por el fabricante
 - Envejecimiento artificial, para láminas que forman la capa superior de la membrana (UNE-EN 1296):

- Láminas con protección ligera superficial permanente:
 - Flexibilidad a baja temperatura (UNE-EN 1109): Tolerancia declarada por el fabricante
 - Resistencia a la fluencia a temperatura elevada (UNE-EN 1110): Tolerancia declarada por el fabricante
 - Láminas sin protección superficial (UNE-EN 1296 método por exposición prolongada): Cumplirá

- Adhesión de los gránulos (UNE-EN 12039): $\pm 30\%$ en masa de gránulos
 La clasificación del comportamiento frente un fuego externo se determinará según la norma UNE-EN 13501-5.

LÁMINAS ANTICAPILARIDAD O PARA ESTANQUIDAD DE ESTRUCTURAS ENTERRADAS:

Las características siguientes cumplirán con los valores declarados por el fabricante, ensayados según la norma correspondiente, dentro del límite de tolerancia indicado, en su caso.

- Estanquidad al agua (UNE-EN 1928 método A o B): Cumplirá
 - Ensayo a 2 kPa para láminas anticapilaridad
 - Ensayo a 60 kPa para láminas para estanquidad de estructuras enterradas
 - Durabilidad de la estanquidad frente al envejecimiento artificial (UNE-EN 1296, UNE-EN 1928): Cumplirá
 - Durabilidad de la estanquidad frente a agentes químicos (UNE-EN 1847, UNE-EN 1928): Cumplirá

- Factor de transmisión del vapor de agua (UNE-EN 1931): Tolerancia declarada para el valor declarado por el fabricante

LÁMINA AUTOADHESIVA DE BETUN MODIFICADO LBA:

El material antiadherente puede ser un film de plástico o papel siliconado, el cual ha de cumplir las especificaciones de la UNE 104206.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Suministro: Empaquetada en rollos. Cada uno contendrá una sola pieza, o como máximo dos. Sólo se aceptarán dos piezas en el 3% de los rollos de cada partida y ninguno que contenga más de dos piezas. Los rollos irán protegidos.

Almacenamiento: Los rollos se mantendrán en su envase, apilados en posición horizontal con un máximo de cuatro hiladas puestas en el mismo sentido, a temperatura baja y uniforme, protegidos del sol, la lluvia y la humedad en lugares cubiertos y ventilados.

Tiempo máximo de almacenamiento:

- Láminas autoadhesivas: 6 meses
- Resto de láminas: 12 meses

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

LÁMINAS PARA IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBERTAS:

UNE-EN 13707:2005 Láminas flexibles para la impermeabilización. Láminas bituminosas con armadura para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.

LÁMINAS ANTICAPILARIDAD O PARA ESTANQUIDAD DE ESTRUCTURAS ENTERRADAS:

UNE-EN 13969:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas anticapilaridad bituminosas incluyendo láminas bituminosas para la estanquidad de estructuras enterradas. Definiciones y características.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN EN LÁMINAS PARA IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS, BARRERAS ANTICAPILARIDAD O DE ESTANQUIDAD EN ESTRUCTURAS ENTERRADAS:

Si el material tiene que ser componente del cerramiento exterior de un edificio, el fabricante debe declarar, como mínimo, los valores para las propiedades hídricas siguientes, según lo especificado en el apartado 4.1 del CTE/DB-HS 1:

- Estanquidad
- Resistencia a la penetración de raíces
- Envejecimiento artificial por exposición prolongada a la combinación de radiación ultravioleta, altas temperaturas y agua
- Resistencia a la fluencia
- Estabilidad dimensional
- Envejecimiento térmico
- Flexibilidad a bajas temperaturas
- Resistencia a la carga estática
- Resistencia a la carga dinámica
- Alargamiento a la rotura

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Resistencia a la tracción

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN EN LÁMINAS PARA IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS:

En cada rollo o en la documentación que acompaña al producto, han de figurar de forma clara y bien visible la información siguiente:

- Fecha de fabricación
- Nombre del fabricante o marca comercial
- Longitud y anchura nominales
- Espesor o masa
- Etiquetado de acuerdo con REAL DECRETO 255/2003 que regula el envasado y etiquetado de preparados peligrosos.
- Condiciones de almacenamiento
- Marca CE de conformidad con lo dispuesto en los Reales Decretos 1630/1992 de 29 de diciembre y 1328/1995 de 28 de julio. El símbolo normalizado del marcado CE se acompañará de la siguiente información:
 - El número de identificación del organismo notificado de certificación
 - El nombre o marca de identificación
 - Dirección registrada del fabricante
 - Las dos últimas cifras del año de impresión del marcado
 - El número del certificado de conformidad CE o del certificado de control de producción en fábrica
 - Referencia a las norma europea EN
 - Descripción del producto según el capítulo 8 de la UNE-EN 13707, tipo de armadura, tipo de recubrimiento
 - Tipo de acabado superficial y sistema de instalación previsto
 - Información de las características esenciales según anexo ZA de la UNE-EN

El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredita el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con lo que dispone el apartado 7.2.1 del CTE:

- Productos para impermeabilización de cubiertas:
 - Sistema 2+: Declaración de prestaciones
- Productos para comportamiento de la impermeabilización de cubiertas sujetas a un fuego externo de Nivel o Clase: productos clase F roof,
- Productos para impermeabilización de cubiertas sujetas a reacción al fuego de Nivel o Clase: F:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Sistema 4: Declaración de prestaciones

- Productos para comportamiento de la impermeabilización de cubiertas sujetas a un fuego externo de Nivel o Clase: productos que requieren ensayo,

- Productos para impermeabilización de cubiertas sujetas a reacción al fuego de Nivel o Clase: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productos o materiales para los que una etapa claramente identificable en el proceso de producción no supone una mejora en la clasificación de reacción al fuego (por ejemplo la adición de retardadores de ignición o la limitación de material orgánico):

- Sistema 3: Declaración de prestaciones

- Productos para impermeabilización de cubiertas sujetas a reacción al fuego de Nivel o Clase: (A1, A2, B, C)*. * Productos o materiales para los que una etapa claramente identificable en el proceso de producción supone una mejora en la clasificación de reacción al fuego (por ejemplo la adición de retardadores de ignición o la limitación de material orgánico):

- Sistema 1: Declaración de prestaciones

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN EN LÁMINAS ANTICAPILARIDAD O DE ESTANQUIDAD DE ESTRUCTURAS ENTERRADAS:

En cada rollo o en la documentación que acompaña al producto, han de figurar de forma clara y bien visible la información siguiente:

- Fecha de fabricación
- Nombre del fabricante o marca comercial
- Longitud y anchura nominales
- Espesor o masa
- Etiquetado de acuerdo con REAL DECRETO 255/2003 que regula el envasado y etiquetado de preparados peligrosos.
- Marca CE de conformidad con lo dispuesto en los Reales Decretos 1630/1992 de 29 de diciembre y 1328/1995 de 28 de julio. El símbolo normalizado del marcado CE se acompañará de la siguiente información:
 - El número de identificación del organismo notificado de certificación
 - El nombre o marca de identificación
 - Dirección registrada del fabricante
 - Las dos últimas cifras del año de impresión del marcado
 - El número del certificado de conformidad CE o del certificado de control de producción en fábrica
 - Referencia a las norma europea EN
 - Descripción del producto según el capítulo 8 de la UNE-EN 13969, tipo de armadura, tipo de recubrimiento
 - Tipo de acabado superficial y sistema de instalación previsto

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Información de las características esenciales según anexo ZA de la UNE-EN

El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredita el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con lo que dispone el apartado 7.2.1 del CTE:

- Productos para anticapilaridad para edificios, incluyendo estanquidad en estructuras enterradas:

- Sistema 2+: Declaración de prestaciones

- Productos para anticapilaridad para edificios, incluyendo estanquidad en estructuras enterradas sometidas a reacción al fuego de Nivel o Clase: F:

- Sistema 4: Declaración de prestaciones

- Productos para anticapilaridad para edificios, incluyendo estanquidad en estructuras enterradas sometidas a reacción al fuego de Nivel o Clase: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productos o materiales para los que una etapa claramente identificable en el proceso de producción no supone una mejora en la clasificación de reacción al fuego (por ejemplo la adición de retardadores de ignición o la limitación de material orgánico):

- Sistema 3: Declaración de prestaciones

- Productos para anticapilaridad para edificios, incluyendo estanquidad en estructuras enterradas sometidas a reacción al fuego de Nivel o Clase: (A1, A2, B, C)*. * Productos o materiales para los que una etapa claramente identificable en el proceso de producción supone una mejora en la clasificación de reacción al fuego (por ejemplo la adición de retardadores de ignición o la limitación de material orgánico):

- Sistema 1: Declaración de prestaciones

OPERACIONES DE CONTROL EN LÁMINAS BITUMINOSAS NO PROTEGIDAS O CON AUTOPROTECCION MINERAL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

Inspección visual del material en cada suministro.

El control de recepción de material verificará que las características de los materiales son coincidentes con lo establecido en la DT. Este control cumplirá lo especificado en el apartado 7.2 del CTE.

Control de documentación: documentos de origen (hoja de suministro y etiquetado), certificado de garantía del fabricante, en su caso, (firmado por persona física) y los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas, incluida la documentación correspondiente al marcado CE cuando sea pertinente.

Control mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad: En el caso en que el fabricante disponga de alguna marca de calidad, aportará la documentación correspondiente

- Control de recepción mediante ensayos: El fabricante de los perfiles ha de tener concedida la Marca AENOR, de acuerdo con la UNE 36530, o en su defecto ha de presentar el resultado positivo de los ensayos establecidos por esta norma, realizados por un laboratorio autorizado, independiente del fabricante.

- En la recepción de los productos se comprobará:

- Correspondencia a lo especificado en el pliego de condiciones y el proyecto

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

-
- Que disponen de la documentación certificaciones exigidas
 - Que se corresponden con las propiedades demandadas
 - Que han estado ensayados con la frecuencia establecida

- Cada vez que cambie el suministrador, y al menos en una ocasión a lo largo de la obra para cada tipo de membrana, se pedirán al contratista los certificados del fabricante que garanticen el cumplimiento del pliego de condiciones técnicas, incluyendo los resultados de los ensayos siguientes, realizados por un laboratorio acreditado:

- Capacidad de ser plegada: UNE 104281-6-4
- Absorción de agua en masa: UNE 104281-6-11
- Resistencia a la calor: UNE 104281-6-3
- Estabilidad dimensional después de 2h a 80°C: UNE 104281-6-7
- Apreciación de la durabilidad: UNE 104281-6-16
- Resistencia a la tracción y alargamiento de rotura UNE-EN 12311-1
(en láminas bituminosas no protegidas:)
- Masa: UNE -EN 1849-1
(en láminas bituminosas con autoprotección mineral:)
- Fluencia: UNE 104281-6-3
- Punto de reblandecimiento: UNE 104281-1-3

En caso de no presentar estos resultados, o que la DF tenga dudas de su representatividad, se realizarán estos ensayos sobre el material recibido, a cargo del contratista.

- Determinación sobre un 10% de los rollos recibidos en cada suministro de las características geométricas de ancho y grueso (UNE-EN 1849-1 en láminas bituminosas con autoprotección mineral)

OPERACIONES DE CONTROL EN BARRERAS DE VAPOR/ESTANQUEIDAD CON LÁMINAS BITUMINOSAS:

En el caso de que el material se utilice en obra pública, el acuerdo de la Generalitat de Catalunya de 9 de junio de 1998, exige que los materiales, sean de calidad certificada o puedan acreditar un nivel equivalente, según las normas aplicables a los estados miembros de la Unión Europea o de la Asociación Europea de Libre Cambio.

También, en este caso, se procurará, que dichos materiales dispongan de la etiqueta ecológica europea, regulada en el Reglamento 880/1992/CEE o bien otros distintivos de la Comunidad Europea.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS EN LÁMINAS BITUMINOSAS NO PROTEGIDAS O CON AUTOPROTECCIÓN MINERAL:

Los controles se harán según las indicaciones de la DF.

La toma de muestras del material se realizará de acuerdo con la UNE-EN 13416.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO EN LÁMINAS BITUMINOSAS NO PROTEGIDAS O CON AUTOPROTECCIÓN MINERAL:

No se admitirán las membranas que no se presenten en buen estado, debidamente etiquetadas y acompañadas con el correspondiente certificado de calidad del fabricante donde se garanticen las condiciones exigidas.

Los resultados de los ensayos de identificación cumplirán las condiciones del pliego. En caso de incumplimiento en una comprobación, se repetirá el ensayo sobre dos muestras más del mismo lote, aceptando el conjunto, cuando estas resulten satisfactorios.

En caso de disconformidad de un control geométrico o de peso, se rechazará la pieza ensayada y se incrementará el control, en primer lugar, hasta el 20% de las piezas, y en caso de seguir observando deficiencias, hasta el 100% del suministro.

B76 - LÀMINES ELASTOMÈRIQUES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B762EPDM, B7621600.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Láminas de elastómeros y láminas de polietileno clorado.

Se han considerado los siguientes tipos:

- Lámina de caucho sintético no regenerado (butilo IIR), mejorado con reforzantes de las características físico-químicas, de 1 mm de espesor como mínimo, con activadores acelerantes de la vulcanización final, no resistentes a la intemperie
- Lámina de polietileno clorado con armadura de poliéster
- Lámina de polietileno clorado con armadura de fibra de vidrio
- Lámina de monómero de etileno, propileno, dieno (EPDM) de 1 mm a 2,3 mm de espesor, resistente a la intemperie

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

La lámina extendida presentará un aspecto uniforme y sin defectos. Los bordes serán rectos. Será impermeable al agua.

Incompatibilidades: No se pondrá en contacto con derivados del petróleo ni otros productos que contengan disolventes.

LÁMINAS PARA IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBERTAS:

Las características siguientes cumplirán con los valores declarados por el fabricante, ensayados según la norma correspondiente, dentro del límite de tolerancia indicado, en su caso.

- Defectos visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquidad al agua (UNE-EN 1928 método B): Cumplirá
- Resistencia de los solapes (UNE-EN 12316-2): \geq valor declarado por el fabricante
- Factor de transmisión del vapor de agua (UNE-EN 1931): $\pm 30\%$

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Resistencia al desgarro (UNE-EN 12310-2): \geq valor declarado por el fabricante para las direcciones transversal y longitudinal de la lámina
 - Plegabilidad a baja temperatura (UNE-EN 495-5): \leq temperatura de doblado en frío declarada por el fabricante

- Resistencia a la tracción (UNE-EN 12311-2): \geq valor declarado por el fabricante
 - Resistencia a una carga estática (EN 12730): \geq valor declarado por el fabricante
 - Resistencia al impacto (UNE-EN 12691): \geq valor declarado por el fabricante
 - Resistencia a una carga estática (EN 12730): \geq valor declarado por el fabricante
 - Resistencia a la penetración de las raíces (UNE-EN 13948): Cumplirá
 - Durabilidad (UNE-EN 1297): Cumplirá

La clasificación respecto a la reacción al fuego (Euroclases) se determinará de acuerdo con la norma UNE-EN 13501-1.

La clasificación del comportamiento frente un fuego externo se determinará según la norma UNE-EN 13501-5.

Tolerancias:

- Espesor efectivo (lámina sin considerar el refuerzo) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
 - Longitud (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
 - Anchura (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
 - Rectitud (UNE-EN 1848-2): \pm 50 mm
 - Planeidad (UNE-EN 1848-2): \pm 10 mm

Las anteriores características se determinarán según la norma UNE-EN 13956.

LAMINAS ANTICAPILARIDAD O PARA ESTANQUIDAD DE ESTRUCTURAS ENTERRADAS:

Las características siguientes cumplirán con los valores declarados por el fabricante, ensayados según la norma correspondiente, dentro del límite de tolerancia indicado, en su caso.

- Defectos visibles (UNE-EN 1850-2)
 - Estanquidad al agua (UNE-EN 1928 método A o B): Cumplirá
 - Ensayo a 2 kPa para láminas anticapilaridad
 - Ensayo a 60 kPa para láminas para estanquidad de estructuras enterradas
 - Resistencia al impacto (UNE-EN 12691): \geq valor declarado por el fabricante
 - Durabilidad (UNE-EN 1296): Cumplirá
 - Compatibilidad con el betón (UNE-EN 1548): Cumplirá
 - Resistencia al desgarro (UNE-EN 12310-1): \geq valor declarado por el fabricante
 - Resistencia de los solapes (UNE-EN 12317-2): \geq valor declarado por el fabricante
 - Factor de transmisión del vapor de agua (UNE-EN 1931): Tolerancia declarada para el valor declarado por el fabricante
 - Resistencia a la carga estática (UNE-EN 12730 método B): \geq valor declarado por el fabricante

- Resistencia a tracción:
 - Láminas sin armadura (UNE-EN 12311-2): \geq valor declarado por el fabricante para las direcciones longitudinal y transversal de la lámina

 - Láminas con armadura (UNE-EN 13859-1): \geq valor declarado por el fabricante para las direcciones longitudinal y transversal de la lámina

Resistencia a la deformación bajo carga (UNE-EN 13967): \leq valor declarado por el fabricante

La clasificación respecto a la reacción al fuego (Euroclases) se determinará de acuerdo con la norma UNE-EN ISO 11925-2.

Tolerancias:

- Longitud (UNE-EN 1848-2): Tolerancia declarada por el fabricante
 - Anchura (UNE-EN 1848-2): Tolerancia declarada por el fabricante
 - Rectitud (UNE-EN 1848-2): \pm 75 mm/10 m
 - Espesor (UNE-EN 1849-2): Tolerancia declarada por el fabricante
 - Masa por unidad de superficie (UNE-EN 1849-2): Tolerancia declarada por el fabricante

LÁMINAS PARA BARRERAS GEOSINTÉTICAS:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Los requisitos de las láminas se han considerado atendiendo a los siguientes usos:

- Membranas de impermeabilización en túneles y obras subterráneas (UNE-EN 13491)
- Vertederos de residuos líquidos (UNE-EN 13492)
- Recintos de almacenamiento y vertederos de residuos sólidos (UNE-EN 13493)
- Láminas para la construcción de embalses y presas (UNE-EN 13361)

Las características siguientes cumplirán con los valores declarados por el fabricante, ensayados según la norma correspondiente, dentro del límite de tolerancia indicado, en su caso.

- Características esenciales:
 - Permeabilidad al agua (estanquidad a los líquidos) (UNE-EN 14150)
 - Resistencia a la tracción (ISO/R 527-66)
 - Punzonamiento estático (UNE-EN ISO 12236)
 - Durabilidad:
 - Oxidación (UNE-EN 14575)
 - Fisuración bajo tensión en un medio ambiente activo (ASTM D 5397-99)
- Características complementarias:
 - Resistencia al desgarro (ISO 34)
 - Plegabilidad a bajas temperaturas (UNE-EN 495-5))
 - Resistencia a la perforación por raíces (EN 14416)
- Características complementarias para condiciones de uso específicas:
 - Espesor (UNE-EN 1849-2)
 - Masa por unidad de superficie (UNE-EN 1849-2)
 - Alargamiento (ISO/R 527-66)
 - Dilatación térmica (ASTM D 696-91)
- Características complementarias para uso en membranas de impermeabilización en túneles y obras subterráneas:
 - Durabilidad:
 - Envejecimiento a la intemperie (UNE-EN 12224)
 - Microorganismos (UNE-EN 12225)
 - Resistencia química (UNE-EN 14414)
- Características complementarias para condiciones de uso específicas en láminas de impermeabilización en túneles y obras subterráneas:
 - Reacción al fuego

Características esenciales en láminas para vertederos para residuos líquidos o sólidos:

- Permeabilidad a los gases (ASTM D 1434)

Características esenciales en láminas para vertederos para residuos líquidos o sólidos o para embalses y presas:

- Durabilidad:
 - Envejecimiento a la intemperie (UNE-EN 12224)
- Características complementarias en láminas para vertederos para residuos líquidos o sólidos o para embalses y presas:
 - Fricción, cizallamiento directo (EN ISO 12957-1)
 - Fricción plano inclinado (EN ISO 12957-2)
- Características complementarias para condiciones de uso específicas en láminas para vertederos de residuos líquidos o sólidos:
 - Durabilidad:
 - Resistencia química (UNE-EN 14414)
- Características complementarias para condiciones de uso específicas en láminas para vertederos de residuos líquidos o sólidos o para embalses y presas:
 - Durabilidad:
 - Microorganismos (UNE-EN 12225)
 - Lixiviación (solubilidad en agua) (UNE-EN 14415)

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Láminas de una pieza, sin uniones, embaladas en rollos.

Almacenamiento: Los rollos se mantendrán en su envase, apilados en posición horizontal con un máximo de 3 hiladas puestas en la misma dirección, entre 5°C y 35°C, en lugares protegidos del sol, la lluvia y la humedad.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

LÁMINAS PARA IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBERTAS:

UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.

LÁMINAS ANTICAPILARIDAD O PARA ESTANQUIDAD DE ESTRUCTURAS ENTERRADAS:

UNE-EN 13967:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas anticapilaridad plásticas y de caucho, incluidas las láminas plásticas y de caucho que se utilizan para la estanquidad de estructuras enterradas. Definiciones y características.

LÁMINAS PARA BARRERAS GEOSINTÉTICAS:

UNE-EN 13491:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización como membranas de impermeabilización frente a fluidos en la construcción de túneles y obras subterráneas.

UNE-EN 13492:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de vertederos para residuos líquidos, estaciones de transferencia o recintos de confinamiento secundario.

UNE-EN 13493:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de obras de almacenamiento y vertederos de residuos sólidos.

UNE-EN 13361:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de embalses y presas.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN EN LÁMINAS PARA IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS, BARRERAS ANTICAPILARIDAD O DE ESTANQUIDAD EN ESTRUCTURAS ENTERRADAS:

Si el material tiene que ser componente del cerramiento exterior de un edificio, el fabricante debe declarar, como mínimo, los valores para las propiedades hídricas siguientes, según lo especificado en el apartado 4.1 del CTE/DB-HS 1:

- Estanquidad
- Resistencia a la penetración de raíces
- Envejecimiento artificial por exposición prolongada a la combinación de radiación ultravioletada, altas temperaturas y agua
- Resistencia a la fluencia
- Estabilidad dimensional
- Envejecimiento térmico
- Flexibilidad a bajas temperaturas

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

-
- Resistencia a la carga estática
 - Resistencia a la carga dinámica
 - Alargamiento a la rotura
 - Resistencia a la tracción

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN EN LÁMINAS PARA IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS:

En cada rollo o en la documentación que acompaña al producto, han de figurar de forma clara y bien visible la información siguiente:

- Nombre del fabricante o marca comercial
- Fecha de fabricación
- Identificación del producto
- Longitud y anchura nominales
- Espesor o masa
- Etiquetado de acuerdo con REAL DECRETO 255/2003 que regula el envasado y etiquetado de preparados peligrosos.
- Marca CE de conformidad con lo dispuesto en los Reales Decretos 1630/1992 de 29 de diciembre y 1328/1995 de 28 de julio. El símbolo normalizado del marcado CE se acompañará de la siguiente información:
 - El número de identificación del organismo notificado de certificación del Control de producción en fábrica
 - El nombre o marca de identificación
 - Dirección registrada del fabricante
 - Las dos últimas cifras del año de impresión del marcado
 - El número del certificado de conformidad CE o del certificado de control de producción en fábrica
 - Referencia a las norma europea EN
 - Descripción del producto: material base, armadura, acabado superficial y uso previsto
 - Información sobre las características esenciales

El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredita el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con lo que dispone el apartado 7.2.1 del CTE:

- Productos para impermeabilización de cubiertas:
 - Sistema 2+: Declaración de prestaciones
 - Productos para impermeabilización de cubiertas sujetas al comportamiento frente al fuego exterior de Nivel o Clase: productos clase F roof,

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Productos para impermeabilización de cubiertas sujetas a reacción al fuego de Nivel o Clase: F:

- Sistema 4: Declaración de prestaciones

- Productos para impermeabilización de cubiertas sujetas al comportamiento frente al fuego exterior de Nivel o Clase: productos que requieren ensayo,

- Productos para impermeabilización de cubiertas sujetas a reacción al fuego de Nivel o Clase: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productos o materiales para los que una etapa claramente identificable en el proceso de producción no supone una mejora en la clasificación de reacción al fuego (por ejemplo la adición de retardadores de ignición o la limitación de material orgánico):

- Sistema 3: Declaración de prestaciones

- Productos para impermeabilización de cubiertas sujetas a reacción al fuego de Nivel o Clase: (A1, A2, B, C)*. * Productos o materiales para los que una etapa claramente identificable en el proceso de producción supone una mejora en la clasificación de reacción al fuego (por ejemplo la adición de retardadores de ignición o la limitación de material orgánico):

- Sistema 1: Declaración de prestaciones

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN EN LÁMINAS ANTICAPILARIDAD O DE ESTANQUIDAD DE ESTRUCTURAS ENTERRADAS:

En cada rollo o en la documentación que acompaña al producto, han de figurar de forma clara y bien visible la información siguiente:

- Nombre del fabricante o marca comercial

- Fecha de fabricación

- Longitud y anchura nominales

- Espesor o masa

- Etiquetado de acuerdo con REAL DECRETO 255/2003 que regula el envasado y etiquetado de preparados peligrosos.

- Tipo de producto según la norma UNE-EN 13967

- Marca CE de conformidad con lo dispuesto en los Reales Decretos 1630/1992 de 29 de diciembre y 1328/1995 de 28 de julio. El símbolo normalizado del marcado CE se acompañará de la siguiente información:

- El número de identificación del organismo notificado de certificación

- El nombre o marca de identificación

- Dirección registrada del fabricante

- Las dos últimas cifras del año de impresión del marcado

- El número del certificado de conformidad CE o del certificado de control de producción en fábrica

- Referencia a las norma europea EN

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

-
- Descripción del producto según el capítulo 8 de la UNE-EN 13967
 - Sistema de instalación previsto
 - Información de las características esenciales según anexo ZA de la UNE-EN

El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredita el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con lo que dispone el apartado 7.2.1 del CTE:

- Productos para anticapilaridad para edificios, incluyendo estanquidad en estructuras enterradas:
 - Sistema 2+: Declaración de prestaciones
 - Productos para anticapilaridad para edificios, incluyendo estanquidad en estructuras enterradas sometidas a reacción al fuego de Nivel o Clase: F:
 - Sistema 4: Declaración de prestaciones
 - Productos para anticapilaridad para edificios, incluyendo estanquidad en estructuras enterradas sometidas a reacción al fuego de Nivel o Clase: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productos o materiales para los que una etapa claramente identificable en el proceso de producción no supone una mejora en la clasificación de reacción al fuego (por ejemplo la adición de retardadores de ignición o la limitación de material orgánico):
 - Sistema 3: Declaración de prestaciones
 - Productos para anticapilaridad para edificios, incluyendo estanquidad en estructuras enterradas sometidas a reacción al fuego de Nivel o Clase: (A1, A2, B, C)*. * Productos o materiales para los que una etapa claramente identificable en el proceso de producción supone una mejora en la clasificación de reacción al fuego (por ejemplo la adición de retardadores de ignición o la limitación de material orgánico):
 - Sistema 1: Declaración de prestaciones

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN EN LÁMINAS PARA BARRERAS GEOSINTÉTICAS:

En el embalaje o en el albarán de entrega constarán los siguientes datos:

- Nombre del fabricante o marca comercial
- Identificación del producto
- Dimensiones
- Masa nominal por unidad de superficie (g/m²)
- Tipo de polímero principal
- Clasificación del producto según ISO 10318
- Marca CE de conformidad con lo dispuesto en los Reales Decretos 1630/1992 de 29 de diciembre y 1328/1995 de 28 de julio. El símbolo normalizado del marcado CE se acompañará de la siguiente información:
 - El número de identificación del organismo notificado de certificación del Control de producción en fábrica

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

-
- El nombre o marca de identificación
 - Dirección registrada del fabricante
 - Las dos últimas cifras del año de impresión del marcado
 - El número del certificado de conformidad CE o del certificado de control de producción en fábrica
 - Referencia a las norma europea EN
 - Información de las características esenciales según anexo ZA de la UNE-EN

El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredita el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con lo que dispone el apartado 7.2.1 del CTE:

- Sistema 2+: Declaración de prestaciones

OPERACIONES DE CONTROL EN MEMBRANAS:

Inspección visual del material en cada suministro.

El control de recepción de material verificará que las características de los materiales son coincidentes con lo establecido en la DT. Este control cumplirá lo especificado en el apartado 7.2 del CTE.

Control de documentación: documentos de origen (hoja de suministro y etiquetado), certificado de garantía del fabricante, en su caso, (firmado por persona física) y los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas, incluida la documentación correspondiente al marcado CE cuando sea pertinente.

Control mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad: En el caso en que el fabricante disponga de alguna marca de calidad, aportará la documentación correspondiente

Control de recepción mediante ensayos: Si el material dispone de una marca legalmente reconocida en un país de la CEE (Marcado CE, AENOR, etc.) se podrá prescindir de los ensayos de control de recepción de las características del material garantizadas por la marca, y la DF solicitará en este caso, los resultados de los ensayos correspondientes al suministro recibido. En cualquier caso, la DF podrá solicitar ensayos de control de recepción si lo cree conveniente.

- En la recepción de los productos se comprobará:
 - Correspondencia a lo especificado en el pliego de condiciones y el proyecto
 - Que disponen de la documentación certificaciones exigidas
 - Que se corresponden con las propiedades demandadas
 - Que han estado ensayados con la frecuencia establecida

En el caso de realizarse el control mediante ensayos, se efectuaran las siguientes comprobaciones:

- Determinación sobre un 10% de los rollos recibidos en cada suministro de las características geométricas de ancho y grueso (UNE-EN 1849-1 en láminas bituminosas con autoprotección mineral)

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Cada vez que cambie el suministrador, y al menos en una ocasión a lo largo de la obra para cada tipo de membrana, se pedirán al contratista los certificados del fabricante que garanticen el cumplimiento del pliego de condiciones técnicas, incluyendo los resultados de los ensayos siguientes, realizados por un laboratorio acreditado:

- Dureza (IRHD) (UNE-ISO 48)
- Resistencia a la tracción y alargamiento hasta la rotura (UNE 53510)
- Resistencia a la compresión
- Resistencia al desgarro (UNE 53516-1)
- Envejecimiento artificial acelerado (UNE-ISO 188)
- Resistencia al ozono (UNE 53558-1)
- Absorción de agua (UNE-ISO 1817)
- Doblado a bajas temperaturas (UNE 104302)

En caso de no presentar estos resultados, o que la DF tenga dudas de su representatividad, se realizarán estos ensayos sobre el material recibido, a cargo del contratista.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las indicaciones de la DF y las normas de procedimiento indicadas en cada ensayo.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

No se admitirán las membranas que no se presenten en buen estado, debidamente etiquetadas y acompañadas con el correspondiente certificado de calidad del fabricante donde se garanticen las condiciones exigidas.

Los resultados de los ensayos de identificación cumplirán las condiciones del pliego. En caso de incumplimiento en una comprobación, se repetirá el ensayo sobre dos muestras más del mismo lote, aceptando el conjunto, cuando estas resulten satisfactorios.

En caso de disconformidad de un control geométrico o de peso, se rechazará la pieza ensayada y se incrementará el control, en primer lugar, hasta el 20% de las piezas, y en caso de seguir observando deficiencias, hasta el 100% del suministro.

B7B - GEOTÊXTILS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B7B1GEOT, B7B111F0, B7B111L0, B7B1GEO2.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Lámina formada por fieltros de tejido sintético.

Se han considerado los siguientes materiales:

- Filtro de polipropileno formado por filamentos sintéticos continuos unidos térmicamente
- Filtro de poliéster termoestable realizado con fibras de poliéster sin tejer, consolidado mecánicamente mediante punzonamiento
- Filtro con un 70% de fibras de polipropileno y un 30% de fibras de polietileno, sin tejer, termosoldado
- Filtro tejido de fibras de polipropileno
- Fibra de vidrio con inserción de hilos de refuerzo longitudinales

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

La función principal del geotextil puede ser:

- F: Filtración
- S: Separación
- R: Refuerzo
- D: Drenaje
- P: Protección

Un geotextil puede ser apto para varias funciones a la vez.

La función de separación nunca se especifica sola, deberá ir junto con la de filtración o refuerzo.

La lámina extendida presentará un aspecto uniforme y sin defectos. Los bordes serán rectos. Será resistente a la perforación y a los esfuerzos de tracción en su plano.

Será permeable al agua y al vapor.

Resistirá la acción de los agentes climáticos y las sustancias activas naturales del suelo. Los geotextiles que no se hayan sometido al ensayo de resistencia a la intemperie deben recubrirse antes de las 24 h desde su colocación

Las características exigidas para los geotextiles están en función del uso y vienen reguladas por la norma correspondiente. La relación uso-norma-funciones, es la siguiente:

- UNE-EN 13249: Carreteras y otras zonas de tráfico, excepto vías férreas y capas de rodadura asfáltica): F, R, F+S, F+R+S
- UNE-EN 13250: Construcciones ferroviarias: F, R, F+S, F+R+S
- UNE-EN 13251: Movimientos de tierras, cimientos y estructuras de contención: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13252: Sistemas de drenaje: F, D, F+S, F+D, F+S+D
- UNE-EN 13253: Obras para el control de la erosión: protección costera y revestimiento de taludes: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13254: Construcción de embalses y presas: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13255: Construcción de canales: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13256: Construcción de túneles y estructuras subterráneas: P
- UNE-EN 13257: Vertederos de residuos sólidos: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13265: Contenedores de residuos líquidos: F, R, P, F+R, R+P

Las características siguientes cumplirán con los valores declarados por el fabricante, ensayados según la norma correspondiente, dentro del límite de tolerancia indicado, en su caso.

Masa por unidad de superficie (UNE-EN 965)

- Características esenciales:

- Resistencia a la tracción (UNE-EN ISO 10319)
- Durabilidad (UNE EN correspondiente según el uso)

- Características complementarias:

- Deterioro durante la instalación (UNE-ENV ISO 10722-1)
- Resistencia a la intemperie (UNE-EN 12224), excepto en túneles
- Alargamiento la carga máxima (UNE-EN ISO 10319), en drenaje

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Características complementarias para condiciones de uso específicas:
 - Resistencia a la tracción de uniones y costuras (UNE-EN ISO 10321)
 - Resistencia al envejecimiento químico (UNE-EN ISO 13438, UNE-ENV 12447, UNE-ENV ISO 12960)
 - Resistencia a la degradación microbiológica (UNE-EN 1225)
 - Abrasión (UNE-EN ISO 13427), en construcciones ferroviarias
 - Características de fricción (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2), en drenaje

Función: Filtración (F):

- Características esenciales:
 - Resistencia a la perforación dinámica (UNE-EN 918)
 - Medida de abertura característica (UNE-EN ISO 12956)
 - Permeabilidad al agua perpendicularmente al plano (UNE-EN ISO 11058)
- Características complementarias:
 - Alargamiento a la carga máxima (UNE-EN ISO 10319)
- Características complementarias para condiciones de uso específicas:
 - Punzonamiento estático (ensayo CBR) (UNE-EN ISO 12236)
 - Características de fricción (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2), excepto en drenaje

Función: Refuerzo (R) o Refuerzo y Separación (R+S):

- Características esenciales:
 - Alargamiento a la carga máxima (UNE-EN ISO 10319)
 - Punzonamiento estático (ensayo CBR) (UNE-EN ISO 12236)
 - Resistencia a la perforación dinámica (UNE-EN 918)
- Características complementarias:
 - Características de fricción (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2)
 - Fluencia en tracción (UNE-EN ISO 13431), excepto en carreteras
 - Permeabilidad al agua perpendicularmente al plano (UNE-EN ISO 11058)
- Características complementarias para condiciones de uso específicas:
 - Fluencia en tracción (UNE-EN ISO 13431), en carreteras

Función: Filtración y Separación (F+S):

- Características esenciales:
 - Punzonamiento estático (ensayo CBR) (UNE-EN ISO 12236)
 - Resistencia a la perforación dinámica (UNE-EN 918)
 - Medida de abertura característica (UNE-EN ISO 12956)
 - Permeabilidad al agua perpendicularmente al plano (UNE-EN ISO 11058)

Función: Refuerzo y Filtración (R+F) o Filtración, Refuerzo y Separación (F+R+S):

- Características esenciales:
 - Alargamiento a la carga máxima (UNE-EN ISO 10319)
 - Resistencia a la perforación dinámica (UNE-EN 918)
 - Medida de abertura característica (UNE-EN ISO 12956)
 - Punzonamiento estático (ensayo CBR) (UNE-EN ISO 12236), excepto en movimiento de tierras y cimientos
 - Permeabilidad al agua perpendicularmente al plano (UNE-EN ISO 11058), excepto en movimiento de tierras y cimientos

Función: Drenaje (D):

- Características esenciales:
 - Capacidad de flujo de agua en el plano (UNE-EN ISO 12958)
- Características complementarias:
 - Fluencia en tracción (UNE-EN ISO 13431)

Función: Filtración y drenaje (F+D):

- Características esenciales:
 - Resistencia a la perforación dinámica (UNE-EN 918)
 - Capacidad de flujo de agua en el plano (UNE-EN ISO 12958)

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Medida de abertura característica (UNE-EN ISO 12956)
- Permeabilidad al agua perpendicularmente al plano (UNE-EN ISO 11058)

Función: Filtración, separación y drenaje (F+S+D):

- Características esenciales:
 - Resistencia a la perforación dinámica (UNE-EN 918)
 - Punzonamiento estático (ensayo CBR) (UNE-EN ISO 12236)
 - Capacidad de flujo de agua en el plano (UNE-EN ISO 12958)
 - Medida de abertura característica (UNE-EN ISO 12956)
 - Permeabilidad al agua perpendicularmente al plano (UNE-EN ISO 11058)

Función: Protección (P):

- Características esenciales:
 - Alargamiento a la carga máxima (UNE-EN ISO 10319)
 - Resistencia a la perforación dinámica (UNE-EN 918)
 - Eficacia de la protección: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)
- Características complementarias para condiciones de uso específicas:
 - Características de fricción (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2)

Función: Refuerzo y Protección (R+P):

- Características esenciales:
 - Alargamiento a la carga máxima (UNE-EN ISO 10319)
 - Punzonamiento estático (ensayo CBR) (UNE-EN ISO 12236)
 - Resistencia a la perforación dinámica (UNE-EN 918)
 - Eficacia de la protección: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Empaquetado en rollos, sin uniones.
 Almacenamiento: Los rollos se mantendrán en su envase, apilados en posición horizontal con un máximo de 5 hiladas puestas en la misma dirección, entre 5°C y 35°C, en lugares protegidos del sol, la lluvia y la humedad.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
 Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

UNE-EN 13249:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).
 UNE-EN 13250:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en construcciones ferroviarias.
 UNE-EN 13251:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.
 UNE-EN 13252:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en sistemas de drenaje.
 UNE-EN 13253:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).
 UNE-EN 13254:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de embalses y presas.
 UNE-EN 13255:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de canales.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

UNE-EN 13256:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de túneles y estructuras subterráneas.

UNE-EN 13257:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en los vertederos de residuos sólidos.

UNE-EN 13265:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:

El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredita el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con lo que dispone el apartado 7.2.1 del CTE:

- Productos para cimentaciones y muros de contención de Funcion: Filtración y refuerzo,
- Productos para canales de Funcion: Filtración, refuerzo y protección,
- Productos para sistemas de drenaje de Funcion: Filtración y drenaje,
- Productos para vías férreas de Funcion: Filtración y refuerzo,
- Productos para túneles y estructuras subterráneas de Funcion: Protección,
- Productos para embalses y presas de Funcion: Filtración y refuerzo,
- Productos para vertederos de residuos sólidos de Funcion: Filtración y refuerzo,
- Productos para carreteras y otras vías de tráfico de Funcion: Filtración y refuerzo,
- Productos para obras de control de la erosión de Funcion: Filtración y refuerzo,
- Productos para proyectos de contenedores de residuos líquidos de Funcion: Filtración, refuerzo y protección:
 - Sistema 2+: Declaración de prestaciones
- Productos para embalses y presas de Funcion: Separación,
- Productos para carreteras y otras vías de tráfico de Funcion: Separación,
- Productos para vías férreas de Funcion: Separación,
- Productos para obras de control de la erosión de Funcion: Separación,
- Productos para cimentaciones y muros de contención de Funcion: Separación,
- Productos para vertederos de residuos sólidos de Funcion: Separación,
- Productos para canales de Funcion: Separación,
- Productos para sistemas de drenaje de Funcion: Separación:
 - Sistema 4: Declaración de prestaciones

En el embalaje o en el albarán de entrega constarán los siguientes datos:

- Nombre del fabricante o marca comercial

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

-
- Identificación del producto
 - Masa nominal en kg
 - Dimensiones
 - Masa nominal por unidad de superficie (g/m²)
 - Tipo de polímero principal
 - Clasificación del producto según ISO 10318
 - Marca CE de conformidad con lo dispuesto en los Reales Decretos 1630/1992 de 29 de diciembre y 1328/1995 de 28 de julio. El símbolo normalizado del marcado CE se acompañará de la siguiente información:
 - Numero de identificación del organismo notificado (sólo para el sistema 2+)
 - Marca del fabricante y lugar de origen
 - Dos últimos dígitos del año en que se ha impreso el marcado CE.
 - Número del certificado de conformidad del control de producción en fábrica, en su caso
 - Referencia a las normas aplicables
 - Información de las características esenciales según anexo ZA de la UNE-EN

OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

Inspección visual del material en cada suministro.

El control de recepción de material verificará que las características de los materiales son coincidentes con lo establecido en la DT. Este control cumplirá lo especificado en el apartado 7.2 del CTE.

Control de documentación: documentos de origen (hoja de suministro y etiquetado), certificado de garantía del fabricante, en su caso, (firmado por persona física) y los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas, incluida la documentación correspondiente al marcado CE cuando sea pertinente.

Control mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad: En el caso en que el fabricante disponga de alguna marca de calidad, aportará la documentación correspondiente

- Control de recepción mediante ensayos: En caso que disponga de la Marca AENOR, u otra legalmente reconocida en un país de la CEE, se podrá prescindir de los ensayos de control de recepción. La DF solicitará en este caso, los resultados de los ensayos correspondientes al suministro recibido, según control de producción establecido en la marca de calidad de producto.

- En la recepción de los productos se comprobará:
 - Correspondencia a lo especificado en el pliego de condiciones y el proyecto
 - Que disponen de la documentación certificaciones exigidas
 - Que se corresponden con las propiedades demandadas

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Que han estado ensayados con la frecuencia establecida

- Determinación de las características geométricas sobre un 10% de los rollos recibidos en cada suministro.

OPERACIONES DE CONTROL EN LÁMINAS EN TRACCIÓN MECÁNICA:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

- Cada 5000 m2 o fracción de geotextil de las mismas características colocado en obra, se realizarán los ensayos siguientes:

- Masa por unidad de superficie (UNE EN 965) (UNE-EN ISO 9864)
- Tracción monodireccional longitudinal y transversal (UNE 40-528) (UNE-EN ISO 10319)
- Alargamiento de rotura (UNE 40-528) (UNE-EN ISO 10319)
- Fuerza de punzonamiento (BS 6906 /4) (UNE-EN ISO 12236)
- Resistencia a la ruptura ulterior (agrietamiento) (UNE 40529)

OPERACIONES DE CONTROL EN LÁMINAS SEPARADORAS DE POLIPROPILENO:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

- Cada vez que cambie el suministrador, y al menos en una ocasión a lo largo de la obra para cada tipo de membrana, se pedirán al contratista los certificados del fabricante que garanticen el cumplimiento del pliego de condiciones técnicas, incluyendo los resultados de los ensayos siguientes, realizados por un laboratorio acreditado:

- Peso
- Resistencia a la tracción y alargamiento hasta la rotura
- Resistencia mecánica a la perforación
- Permeabilidad (columna de agua de 10 cm)

En caso de no presentar estos resultados, o que la DF tenga dudas de su representatividad, se realizarán estos ensayos sobre el material recibido, a cargo del contratista.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF y los criterios indicados en las normas de procedimiento correspondientes.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

No se admitirán las membranas que no se presenten en buen estado, debidamente etiquetadas y acompañadas con el correspondiente certificado de calidad del fabricante donde se garanticen las condiciones exigidas.

En caso de incumplimiento de una comprobación geométrica, se rechazará el rollo correspondiente, incrementando el control, en primer lugar hasta el 20%, y si continúan las irregularidades, hasta el 100% del suministro.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO EN LÁMINAS EN TRACCIÓN MECÁNICA:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Los resultados de los ensayos de identificación cumplirán las condiciones del pliego con las desviaciones máximas siguientes:

- Ensayos físicos y mecánicos: $\pm 5 \%$
- Ensayos hidráulicos: $\pm 10 \%$

Si algún resultado queda fuera de estas tolerancias, se repetirá el ensayo sobre dos muestras más del mismo lote, aceptándose el conjunto, cuando los nuevos resultados estén de acuerdo a lo especificado.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO EN LÁMINAS SEPARADORAS DE POLIPROPILENO:

Los resultados de los ensayos de identificación cumplirán las condiciones del pliego. En caso de incumplimiento en una comprobación, se repetirá el ensayo sobre dos muestras más del mismo lote, aceptando el conjunto, cuando estas resulten satisfactorios.

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C1 - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS AMORFS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B7C100N0.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Materiales de baja conductividad térmica sin forma específica para ser utilizados como aislamientos en relleno de cámaras, proyectados o extendidos sobre elementos constructivos. Se han considerado los siguientes materiales:

- Espuma de poliuretano formada por isocianato, polialcohol y un agente espumante, de densidad 35 o 40 kg/m³ preparada para inyectar o para proyectar
- Mortero de escayola y perlita o mortero de cemento y perlita, de densidad 450/500 kg/m³, en sacos o amasado para proyectar
- Mortero de cemento y vermiculita de densidad 270/290 kg/m³, en sacos o amasado para proyectar
- Mortero de cal con perlita y vermiculita, en sacos o pastado para proyectar
- Espumante para hormigón celular

ESPUMA DE POLIURETANO:

Será autoextinguible y no favorecerá el desarrollo de insectos y microorganismos.

La densidad aparente será igual a la densidad nominal.

Conductividad térmica: $\leq 0,023 \text{ W/m K}$

MORTERO DE ESCAYOLA Y PERLITA:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Mezcla preparada de escayola y perlita expandida. Si se suministra en sacos, la mezcla se mezclará con agua para formar el mortero y puede llevar aditivos incorporados. Si se suministra amasado para proyectar, la mezcla lleva el agua y los posibles aditivos. En el mortero suministrado en sacos, la calidad de la escayola será E-30 o E-35.

Conductividad térmica:

Suministro	Densidad aparente (kg/m ³)	Conductividad térmica (W/m K)
en sacos	escayola 800	escayola $\leq 0,35$
	perlita 110-130	perlita $\leq 0,052$
	mezcla en seco 450-500	
amasado para proyectar	650-750 (aplicado y seco)	$\leq 0,081$

MORTERO DE ESCAYOLA Y PERLITA AMASADO PARA PROYECTAR:

Reacción al fuego según UNE-EN 13501-1: A1 o A2-s1,d0

Dureza superficial aplicada y seca (unidades Shore C): ≥ 50

MORTERO DE CEMENTO Y PERLITA:

Mezcla preparada de cemento y perlita. Si el suministro es en sacos se añadirá agua y un aireante en las proporciones adecuadas, para formar el mortero. Si se suministra amasado para proyectar, la mezcla lleva el agua y los posibles aditivos.

Características del material:

Características de la perlita		Características del mortero	
Densidad	≤ 120 kg/m ³	Densidad (endurecido y seco)	0,5 - 0,6 g/cm ³
Granulometría	≤ 3 mm	Conductividad térmica	$\leq 0,070$ W/m K
Conductividad térmica	$\leq 0,052$ W/m K	Resistencia a compresión	$\geq 0,8$ N/mm ²
		Reacción al fuego (UNE-EN13501-1)	A1 o A2-s1,d0

MORTERO DE CEMENTO Y VERMICULITA:

Mezcla preparada de cemento Portland y vermiculita. Si se suministra en sacos se añadirá agua en la proporción adecuada para formar el mortero. Si se suministra pastado para proyectar, la mezcla lleva agua y los posibles aditivos.

Características de la vermiculita:

- Granulometría: 2 - 6 mm

- Densidad: 80/100 kg/m³

Densidad de la mezcla seca: 270/290 kg/m³

Las características del cemento se ajustarán a las indicaciones de la "Instrucción para la Recepción de Cementos RC-08."

MORTERO DE CAL CON PERLITA Y VERMICULITA

Mezcla preparada de cal con perlita y vermiculita. Si se suministra en sacos se debe añadir agua en la proporción adecuada para formar el mortero. Si se suministra pastado para proyectar, la mezcla contiene el agua y los posibles aditivos.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

ESPUMANTE PARA HORMIGON CELULAR:

Será capaz de producir burbujas de aire al mezclarlo con cemento y agua, en las proporciones indicadas por el fabricante, consiguiendo una pasta de 300-400 kg/m³ de densidad.

El espumante será compatible con el cemento y no afectará al fraguado ni al endurecimiento.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

ESPUMANTE PARA HORMIGON CELULAR:

Suministro: En su envase, de forma que no se alteren sus características.

Tiempo máximo de almacenamiento: 1 año

MORTEROS SUMINISTRADOS EN SACOS:

Suministro: Envasado en sacos, de manera que no experimente alteraciones de sus características. El material irá preparado para su aplicación y con la calidad controlada.

MORTERO DE CEMENTO Y VERMICULITA SUMINISTRADO EN SACOS:

Almacenamiento: Sobre superficie plana y limpia, protegidos de la lluvia y humedades. No se colocará peso encima, para no aplastar el material.

MORTERO DE ESCAYOLA Y PERLITA O MORTERO DE CEMENTO Y PERLITA, SUMINISTRADOS EN SACOS:

Almacenamiento: En lugar seco, protegido de la intemperie y sin contacto directo con el terreno, de manera que no se alteren sus características.

MORTERO DE CAL CON PERLITA Y VERMICULITA

Almacenamiento: En lugar seco, protegido de la intemperie, sin contacto directo con el terreno y de manera que no se alteren sus características. Tiempo máximo recomendado de almacenamiento 1 año.

ESPUMA DE POLIURETANO:

No hay condiciones específicas de suministro y almacenamiento.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:

En el saco figurarán los siguientes datos:

- Nombre del fabricante
- Peso neto o volumen
- Distintivo del control de calidad

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN EN ESPUMA DE POLIURETANO O MORTERO:

Si el material ha de ser componente de la parte ciega del cerramiento exterior de un espacio habitable, el fabricante declarará, como mínimo, los valores para las siguientes propiedades higrotérmicas. según lo especificado en el apartado 4.1 del DB HE 1:

- Conductividad térmica (W/mK)

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Factor de resistencia a la difusión del vapor de agua

Si el material tiene que ser componente del cerramiento exterior de un edificio, el fabricante debe declarar, como mínimo, los valores para las propiedades hídricas siguientes, según lo especificado en el apartado 4.1 del DB HS 1:

- Absorción de agua por capilaridad
- Succión o tasa de absorción de agua inicial (kg/m².min)
- Absorción de agua a largo plazo o por inmersión total (% o g/m³)

OPERACIONES DE CONTROL:

El control de recepción de material verificará que las características de los materiales son coincidentes con lo establecido en la DT. Este control cumplirá lo especificado en el apartado 7.2 del CTE.

Control de documentación: documentos de origen (hoja de suministro y etiquetado), certificado de garantía del fabricante, en su caso, (firmado por persona física) y los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas, incluida la documentación correspondiente al marcado CE cuando sea pertinente.

Control mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad: En el caso en que el fabricante disponga de alguna marca de calidad, aportará la documentación correspondiente

Control de recepción mediante ensayos: Si el material dispone de una marca legalmente reconocida en un país de la CEE (Marcado CE, AENOR, etc.) se podrá prescindir de los ensayos de control de recepción de las características del material garantizadas por la marca, y la DF solicitará en este caso, los resultados de los ensayos correspondientes al suministro recibido. En cualquier caso, la DF podrá solicitar ensayos de control de recepción si lo cree conveniente.

Inspección visual del material en cada suministro.

En la recepción de los productos se comprobará:

- Correspondencia con los especificados en el pliego de condiciones y el proyecto
- Que dispongan de la documentación certificaciones exigidas
- Que se correspondan con las propiedades demandadas
- Que han sido ensayados con la frecuencia establecida

OPERACIONES DE CONTROL EN MORTERO, HORMIGÓN CELULAR, ÁRIDOS, ESPUMA UREA FORMOL:

En el caso de realizarse el control mediante ensayos, se efectuaran las siguientes comprobaciones:

- Antes de empezar la obra, cada vez que cambie el suministrador, y al menos en una ocasión a lo largo de la obra para cada tipo de material, se realizarán los ensayos siguientes:

- Densidad aparente.
- Conductividad térmica (UNE-EN 12667)

- A criterio de la DF se pueden pedir adicionalmente, el resto de ensayos de identificación recogidos en el pliego de condiciones, en función del tipo de material.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

OPERACIONES DE CONTROL EN AISLAMIENTOS DE ESPUMA DE POLIURETANO:

En el caso de realizarse el control mediante ensayos, se efectuarán las siguientes comprobaciones:

- Antes de empezar la obra y para cada suministro, se realizarán los ensayos siguientes, mediante un laboratorio acreditado y externo:

- Densidad aparente a espumación libre (UNE EN ISO 845)

- Ensayos de espumación, con determinación del tiempo de quema y tiempo de hilo. (UNE 92120-1)

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF y los criterios indicados en las normas de procedimiento correspondientes.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

No se admitirán los materiales que no lleguen a la obra acompañados con el correspondiente certificado de calidad del fabricante donde se garanticen las condiciones exigidas.

Los resultados de los ensayos de identificación cumplirán las condiciones del pliego. En caso de incumplimiento en una comprobación, se repetirá el ensayo sobre dos muestras más del mismo lote, aceptando el conjunto, cuando estas resulten satisfactorios.

B7C2 - PLANXES DE POLIESTIRÈ

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B7C2E601, B7C23200, B7C2P100, B7C26200.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Plancha rígida de espuma de poliestireno con estructura de célula cerrada con cantos rectos o con forma especial para conectarse entre sí (machihembrado, media madera, etc.) y de superficie lisa o con tratamiento (acanalada, relieve, ranurada, etc.).

Se han considerado los siguientes tipos:

- Poliestireno expandido con la cara lisa o ranurada
- Poliestireno expandido ondulado o nervado
- Poliestireno extruido: expandido por extrusión en un proceso continuo
- Poliestireno expandido elastificado
- Poliestireno expandido moldeado para suelo radiante

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

No presentará defectos superficiales (de paralelismo de sus caras, abarquillamientos, etc.), defectos dentro de la masa detectables a la vista (de homogeneidad, de humedad, etc.) o alto contenido de impurezas determinado por infrarrojos.

Tendrá un espesor y una estructura homogénea en toda la superficie.

Las caras serán planas y paralelas, los ángulos rectos y las aristas vivas.

Las placas preparadas para la unión entre ellas, tendrán los cantos con la forma adecuada para machihembrarlos o preparados a media madera, según el caso.

- Resistencia térmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\geq 0.25 \text{ m}^2\text{K/W}$

- Conductividad térmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\leq 0.060 \text{ W/mK}$

POLIESTIRENO EXPANDIDO:

Las características siguientes cumplirán con los valores declarados por el fabricante, ensayados según la norma correspondiente, dentro del límite de tolerancia indicado, en su caso.

- Estabilidad dimensional en condiciones normales de temperatura y humedad (UNE-EN 1603): La variación relativa en longitud y anchura estará dentro de los siguientes límites, en función de la clase declarada por el fabricante:

- DS(N) 5: $\pm 0,5\%$

- DS(N) 2: $\pm 0,2$

- Estabilidad dimensional en condiciones específicas de temperatura y humedad (UNE-EN 1604):

Variación relativa en longitud y anchura: $\pm 1\%$

- Resistencia a la flexión (UNE-EN 12089): $\geq 50 \text{ kPa}$

- Durabilidad: Los productos mantendrán las características de conductividad térmica, comportamiento frente al fuego y resistencia a la compresión, invariables en el tiempo según lo especificado en la UNE-EN 13163.

- Deformación bajo condiciones específicas de carga a compresión y temperatura (UNE-EN 1605): Los valores de deformación relativa estarán dentro de los límites especificados en la tabla 4 de la UNE-EN 13163, en función del nivel declarado

- Tensión de compresión al 10% de deformación (UNE-EN 826): Los valores no pueden ser inferiores a los especificados en la tabla 5 de la UNE-EN 13163, en función del nivel declarado.

- Resistencia a tracción perpendicular a las caras (UNE-EN 1607): Los valores no pueden ser inferiores a los especificados en la 6 de la UNE-EN 13163, en función del nivel declarado

- Fluencia a compresión (UNE-EN 1606): Los valores no pueden ser inferiores a los declarados por el fabricante, en las condiciones establecidas en el apartado 4.3.8 de la UNE-EN 13163, en función del nivel declarado

- Absorción de agua (UNE-EN 12087): Los valores no pueden ser inferiores a los especificados en las tablas 8 y 9 de la UNE-EN 13163, en función del nivel declarado

- Resistencia congelación-descongelación (300 ciclos) (UNE-EN 12091):

- Reducción de la tensión de compresión al 10% de deformación: $\leq 10\%$

- Transmisión de vapor de agua (UNE-EN 12086): \leq valor declarado por el fabricante

- Rigidez dinámica (UNE-EN 29052-1): Los valores no pueden ser inferiores a los especificados en la tabla 10 de la UNE-EN 13163, en función del nivel declarado

- Compresibilidad (UNE-EN 12431): Cumplirá lo especificado en el apartado 4.3.13 de la UNE-EN 13163

La clasificación respecto a la reacción al fuego (Euroclases) se determinará de acuerdo con la norma UNE-EN 13501-1.

Tolerancias:

- Longitud (UNE-EN 822): El valor declarado por el fabricante estará dentro de los siguientes límites, en función de la clase declarada:

- L1: $\pm 0,6\%$ o $\pm 3 \text{ mm}$ en planchas y -1% en rollos

- L2: $\pm 2 \text{ mm}$ en planchas y -1% en rollos

- Anchura (UNE-EN 822): El valor declarado por el fabricante estará dentro de los siguientes límites, en función de la clase declarada:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- W1: $\pm 0,6\%$ o ± 3 mm
- W2: ± 2 mm en planchas y $\pm 0,6\%$ o ± 3 mm en rollos
- Espesor (UNE-EN 823): El valor declarado por el fabricante estará dentro de los siguientes límites, en función de la clase declarada:
 - T1: ± 2 mm
 - T2: ± 1 mm
- Rectangularidad (UNE-EN 824): El valor declarado por el fabricante estará dentro de los siguientes límites, en función de la clase declarada:
 - S1: ± 5 mm/1000 mm
 - S2: ± 2 mm/1000 mm
- Planeidad (UNE-EN 825): El valor declarado por el fabricante estará dentro de los siguientes límites, en función de la clase declarada:
 - P1: 30 mm
 - P2: 15 mm
 - P3: 10 mm
 - P4: 5 mm

Las anteriores características se determinarán según la norma UNE-EN 13163.

POLIESTIRENO EXTRUIDO:

Las características siguientes cumplirán con los valores declarados por el fabricante, ensayados según la norma correspondiente, dentro del límite de tolerancia indicado, en su caso.

- Estabilidad dimensional en condiciones específicas de temperatura y humedad (UNE-EN 1604):
 - Variación relativa en longitud y anchura: $\pm 2\%$
- Tensión de compresión al 10% de deformación (UNE-EN 826): Los valores declarados no pueden ser inferiores a los especificados en la tabla 3 de la UNE-EN 13164, en función del nivel declarado
- Durabilidad: Los productos mantendrán las características de conductividad térmica, comportamiento frente al fuego y resistencia a la compresión, invariables en el tiempo según lo especificado en la UNE-EN 13164.
- Tracción perpendicular a las caras (UNE-EN 1607): Los valores no pueden ser inferiores a los especificados en la tabla 5 de la UNE-EN 13164, en función del nivel declarado
- Fluencia a compresión (UNE-EN 1606): Los valores no pueden ser inferiores a los declarados por el fabricante, en las condiciones establecidas en el apartado 4.3.4 de la UNE-EN 13164, en función del nivel declarado
- Absorción de agua (UNE-EN 12087): Los valores no pueden ser inferiores a los especificados en las tablas 6 y 7 de la UNE-EN 13164, en función del nivel declarado
- Resistencia congelación-descongelación (UNE-EN 12091):
 - Reducción de la tensión de compresión al 10% de deformación: $\leq 10\%$
- Transmisión de vapor de agua (UNE-EN 12086): \leq valor declarado por el fabricante

La clasificación respecto a la reacción al fuego (Euroclases) se determinará de acuerdo con la norma UNE-EN 13501-1.

Tolerancias:

- Longitud o anchura (UNE-EN 822):
 - Longitud o anchura nominal < 1000 mm: ± 8 mm
 - Longitud o anchura nominal ≥ 1000 mm: ± 10 mm
- Rectangularidad (UNE-EN 824): ± 5 mm
- Planeidad (UNE-EN 825):
 - Longitud o anchura nominal < 1000 mm: ± 7 mm
 - Longitud o anchura nominal 1000 a 2000 mm: ± 14 mm
 - Longitud o anchura nominal 2000 a 4000 mm: ± 28 mm
 - Longitud o anchura nominal > 4000 mm: ± 35 mm
- Espesor (UNE-EN 823): El valor declarado por el fabricante estará dentro de los límites siguientes, en función de la clase declarada:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- T1: - 2 mm
 - Espesor < 50 mm: + 2 mm
 - Espesor >= 50 mm y <= 120 mm: + 3 mm
 - Espesor >= 120 mm: + 8 mm
- T2: ± 1,5 mm
- T3: ± 1 mm

Las anteriores características se determinarán según la norma UNE-EN 13164.

PLACA DE POLIESTIRENO EXPANDIDO ELASTIFICADO:

Aplastamiento, sometido a 0,04 N/mm²: <= 3 mm

Rigidez dinámica: <= 20 N/cm³

PLACA PARA SUELO RADIANTE:

Llevará, en una de sus caras, resaltes para alojar los conductos de calefacción, cuya forma permitirá definir un correcto trazado de las conducciones.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Empaquetadas en funda de plástico.

Almacenamiento: Apiladas horizontalmente sobre superficie plana y limpia. Se protegerán de la insolación directa y de la acción del viento.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

POLIESTIRENO EXPANDIDO:

UNE-EN 13163:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.

POLIESTIRENO EXTRUIDO:

UNE-EN 13164:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS). Especificación.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:

Sobre la misma plancha, sobre la etiqueta o bien sobre el embalaje, figurarán de forma clara y bien visible los datos siguientes:

- Identificación del producto
- Identificación del fabricante
- Fecha de fabricación
- Identificación del turno y lugar de fabricación
- Clasificación según la reacción al fuego
- Resistencia térmica
- Conductividad térmica

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Espesor nominal

- Código de designación según el capítulo 6 de la UNE-EN 13164 para el poliestireno extruido y la UNE-EN 13163 para el poliestireno expandido

- Llevarán el marcado CE de conformidad con lo dispuesto en los Reales Decretos 1630/1992 de 29 de diciembre y 1328/1995 de 28 de julio

- Longitud y anchura nominales

- Tipo de revestimiento, en su caso

Si el material ha de ser componente de la parte ciega del cerramiento exterior de un espacio habitable, el fabricante declarará el valor del factor de resistencia a la difusión del vapor de agua (ensayado según UNE-EN 12086).

Para el poliestireno expandido, el valor declarado puede ser el correspondiente de la tabla D.2. de la UNE-EN 13163 según el tipo.

Si el material tiene que ser componente del cerramiento exterior de un edificio, el fabricante debe declarar, como mínimo, los valores para las propiedades hídricas siguientes, según lo especificado en el apartado 4.1 del DB HS 1:

- Absorción de agua por capilaridad

- Succión o tasa de absorción de agua inicial (kg/m².min)

- Absorción de agua a largo plazo o por inmersión total (% o g/m³)

El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredita el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con lo que dispone el apartado 7.2.1 del CTE:

- Productos para usos sujetos a reglamentaciones sobre reacción al fuego de Nivel o Clase: (A1 a E)***, F. *** Productos o materiales que no necesitan someterse a ensayo de reacción al fuego (por ejemplo productos o materiales de la clase A1 con arreglo a la Decisión 96/603/CE, y sus modificaciones):

- Sistema 4: Declaración de prestaciones

- Productos para usos sujetos a reglamentaciones sobre reacción al fuego de Nivel o Clase: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productos o materiales para los que una etapa claramente identificable en el proceso de producción no supone una mejora en la clasificación de reacción al fuego (por ejemplo la adición de retardadores de ignición o la limitación de material orgánico),

- Productos para usos no sujetos a reglamentaciones sobre reacción al fuego:

- Sistema 3: Declaración de prestaciones

- Productos para usos sujetos a reglamentaciones sobre reacción al fuego de Nivel o Clase: (A1, A2, B, C)*. * Productos o materiales para los que una etapa claramente identificable en el proceso de producción supone una mejora en la clasificación de reacción al fuego (por ejemplo la adición de retardadores de ignición o la limitación de material orgánico):

- Sistema 1: Declaración de prestaciones

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

El fabricante facilitará, si se le requiere, el certificado de conformidad de los valores declarados evaluados según la UNE-EN 13172.

OPERACIONES DE CONTROL:

Inspección visual del material en cada suministro.

El control de recepción de material verificará que las características de los materiales son coincidentes con lo establecido en la DT. Este control cumplirá lo especificado en el apartado 7.2 del CTE.

Control de documentación: documentos de origen (hoja de suministro y etiquetado), certificado de garantía del fabricante, en su caso, (firmado por persona física) y los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas, incluida la documentación correspondiente al marcado CE cuando sea pertinente.

Control de recepción mediante ensayos: Si el material dispone de una marca legalmente reconocida en un país de la CEE (Marcado CE, AENOR, etc.) se podrá prescindir de los ensayos de control de recepción de las características del material garantizadas por la marca, y la DF solicitará en este caso, los resultados de los ensayos correspondientes al suministro recibido. En cualquier caso, la DF podrá solicitar ensayos de control de recepción si lo cree conveniente.

En la recepción de los productos se comprobará:

- Correspondencia con los especificados en el pliego de condiciones y el proyecto
- Que dispongan de la documentación certificaciones exigidas
- Que se correspondan con las propiedades demandadas
- Que han sido ensayados con la frecuencia establecida

En el caso de realizarse el control mediante ensayos, se efectuaran las siguientes comprobaciones:

- Antes de empezar la obra, cada vez que cambie el suministrador, y al menos en una ocasión a lo largo de la obra para cada tipo de placa, se realizarán los ensayos de identificación siguientes:

- Densidad
- Conductividad térmica
- Permeabilidad al vapor de agua
- Resistencia a la compresión
- Coeficiente de dilatación
- Reacción al fuego

- Determinación sobre un 10% de las placas recibidas en cada suministro de las características geométricas siguientes (UNE-EN 13163)

- Anchura
- Longitud

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF y los criterios indicados en las normas de procedimiento correspondientes.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

No se admitirán las placas que no se presenten en buen estado, debidamente etiquetadas y acompañadas con el correspondiente certificado de calidad del fabricante donde se garanticen las condiciones exigidas.

Los resultados de los ensayos de identificación cumplirán las condiciones del pliego. En caso de incumplimiento en una comprobación, se repetirá el ensayo sobre do muestras más del mismo lote, aceptando el conjunto, cuando estas resulten satisfactorios.

En caso de incumplimiento de una comprobación geométrica, se rechazará el rollo correspondiente, incrementando el control, en primer lugar hasta el 20%, y si continúan las irregularidades, hasta el 100% del suministro.

B7C9 - FELTRES I PLAQUES DE FIBRES MINERALS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B7C9H800, B7C9H500.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Elementos más o menos rígidos elaborados con lana mineral obtenida por fusión de roca, escoria o vidrio, con o sin revestimiento, en forma de fieltros, mantas, paneles o planchas.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Tendrá un aspecto uniforme y sin defectos. En las placas, las caras serán planas y paralelas y los ángulos rectos.

Las características siguientes cumplirán con los valores declarados por el fabricante, ensayados según la norma correspondiente, dentro del límite de tolerancia indicado, en su caso.

- Resistencia térmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\geq 0.25 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Conductividad térmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\leq 0.060 \text{ W/mK}$
- Estabilidad dimensional (UNE-EN 1604):
 - Reducción relativa del espesor: $\leq 1,0\%$
 - Variación relativa en longitud y anchura: $\leq 1,0\%$
 - Variación relativa planeidad: $\leq 1 \text{ mm/m}$
- Resistencia a la tracción paralela a las caras (UNE-EN 1608): Suficiente para soportar el doble del peso del elemento considerando su dimensión total.
- Estabilidad dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604):
 - Reducción relativa del espesor: $\leq 1,0\%$
 - Variación relativa en longitud y anchura: $\leq 1,0\%$

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Estabilidad dimensional a una temperatura y humedad específicas (UNE-EN 1604):
 - Reducción relativa del espesor: $\leq 1,0\%$
 - Variación relativa en longitud y anchura: $\leq 1,0\%$
- Tensión a compresión (EN 826): \geq Nivel declarado por el fabricante
- Resistencia a la tracción perpendicular a las caras (EN 1607): \geq Nivel declarado por el fabricante
- Carga puntual (EN 12430): \geq Nivel declarado por el fabricante
- Fluencia a compresión (EN 1606): \leq Nivel declarado por el fabricante
- Absorción de agua por inmersión parcial (UNE-EN 1609):
 - A corto plazo $\leq 1,0$ kg/m²
 - A largo plazo $\leq 3,0$ kg/m²
- Factor de resistencia a la difusión del vapor de agua (EN 12806): \leq valor declarado por el fabricante
- Resistencia al vapor de agua (EN 12806): \geq valor declarado por el fabricante
- Rigidez dinámica (EN 29052-1): \leq Nivel declarado por el fabricante
- Compresibilidad (EN 12431): Valor declarado por el fabricante dentro de los límites de las tolerancias de espesor en función de la clase declarada
 - T6: -5% o -1 mm; $+15\%$ o $+3$ mm
 - T7: 0 ; $+10\%$ o $+2$ mm

La clasificación respecto a la reacción al fuego (Euroclases) se determinará de acuerdo con la norma UNE-EN 13501-1.

Tolerancias:

- Longitud nominal (UNE-EN 822): $\pm 2\%$
- Ancho nominal (UNE-EN 822): $\pm 1,5\%$
- Espesor (UNE-EN 823): El valor declarado por el fabricante estará dentro de los siguientes límites en función de la categoría:
 - T1: -5% o 5 mm
 - T2: -5% o 5 mm; $+15\%$ o 15 mm
 - T3: -3% o 3 mm; $+10\%$ o 10 mm
 - T4: -3% o 3 mm; $+5\%$ o 5 mm
 - T5: -1% o 1 mm; $+3$ mm
- Rectangularidad (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planeidad (UNE-EN 825): ± 6 mm

Las características del elemento cumplirán las especificaciones de la UNE-EN 13162.

FIELTRO O PLACA CON REVESTIMIENTO DE ALUMINIO:

Permeabilidad al vapor de agua:

- Filtro con papel kraft de aluminio: $\leq 0,4$ g cm/cm² día mm hg
- Placa: Nula

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Embalado en rollos en el caso de fieltros, mantas o planchas delgadas y embalado en paquetes, en el caso de materiales más rígidos como paneles y planchas.

Almacenamiento: Apilados horizontalmente sobre superficies planas y limpias, protegidos de lluvias y humedades.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:

Sobre la misma plancha, sobre la etiqueta o bien sobre el embalaje, figurarán de forma clara y bien visible los datos siguientes:

- Identificación del producto
- Identificación del fabricante
- Fecha de fabricación
- Identificación del turno y lugar de fabricación
- Clasificación según la reacción al fuego
- Resistencia térmica
- Conductividad térmica
- Espesor nominal
- Código de designación según el capítulo 6 de la UNE-EN 13162
- Llevarán el marcado CE de conformidad con lo dispuesto en los Reales Decretos 1630/1992 de 29 de diciembre y 1328/1995 de 28 de julio
- Longitud y anchura nominales
- Tipo de revestimiento, en su caso

Si el material ha de ser componente de la parte ciega del cerramiento exterior de un espacio habitable, el fabricante declarará, como mínimo, los valores para las siguientes propiedades higrotérmicas. según lo especificado en el apartado 4.1 del DB HE 1:

- Conductividad térmica (W/mK)
- Factor de resistencia a la difusión del vapor de agua

Si el material tiene que ser componente del cerramiento exterior de un edificio, el fabricante debe declarar, como mínimo, los valores para las propiedades hídricas siguientes, según lo especificado en el apartado 4.1 del DB HS 1:

- Absorción de agua por capilaridad
- Succión o tasa de absorción de agua inicial (kg/m2.min)
- Absorción de agua a largo plazo o por inmersión total (% o g/m3)

El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredita el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con lo que dispone el apartado 7.2.1 del CTE:

- Productos para usos sujetos a reglamentaciones sobre reacción al fuego de Nivel o Clase: (A1 a E)***, F. *** Productos o materiales que no necesitan someterse a ensayo de reacción al

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

fuego (por ejemplo productos o materiales de la clase A1 con arreglo a la Decisión 96/603/CE, y sus modificaciones):

- Sistema 4: Declaración de prestaciones

- Productos para usos sujetos a reglamentaciones sobre reacción al fuego de Nivel o Clase: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productos o materiales para los que una etapa claramente identificable en el proceso de producción no supone una mejora en la clasificación de reacción al fuego (por ejemplo la adición de retardadores de ignición o la limitación de material orgánico),

- Productos para usos no sujetos a reglamentaciones sobre reacción al fuego:

- Sistema 3: Declaración de prestaciones

- Productos para usos sujetos a reglamentaciones sobre reacción al fuego de Nivel o Clase: (A1, A2, B, C)*. * Productos o materiales para los que una etapa claramente identificable en el proceso de producción supone una mejora en la clasificación de reacción al fuego (por ejemplo la adición de retardadores de ignición o la limitación de material orgánico):

- Sistema 1: Declaración de prestaciones

El fabricante facilitará, si se le requiere, el certificado de conformidad de los valores declarados evaluados según la UNE-EN 13172.

OPERACIONES DE CONTROL:

El control de recepción de material verificará que las características de los materiales son coincidentes con lo establecido en la DT. Este control cumplirá lo especificado en el apartado 7.2 del CTE.

Control de documentación: documentos de origen (hoja de suministro y etiquetado), certificado de garantía del fabricante, en su caso, (firmado por persona física) y los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas, incluida la documentación correspondiente al marcado CE cuando sea pertinente.

Control mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad: En el caso en que el fabricante disponga de alguna marca de calidad, aportará la documentación correspondiente

Control de recepción mediante ensayos: Si el material dispone de una marca legalmente reconocida en un país de la CEE (Marcado CE, AENOR, etc.) se podrá prescindir de los ensayos de control de recepción de las características del material garantizadas por la marca, y la DF solicitará en este caso, los resultados de los ensayos correspondientes al suministro recibido. En cualquier caso, la DF podrá solicitar ensayos de control de recepción si lo cree conveniente.

Inspección visual del material en cada suministro.

En la recepción de los productos se comprobará:

- Correspondencia con los especificados en el pliego de condiciones y el proyecto
- Que dispongan de la documentación certificaciones exigidas
- Que se correspondan con las propiedades demandadas
- Que han sido ensayados con la frecuencia establecida

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

En el caso de realizarse el control mediante ensayos, se efectuarán las siguientes comprobaciones:

- Antes de empezar la obra, cada vez que cambie el suministrador, y al menos en una ocasión a lo largo de la obra para cada tipo de placa, se realizarán los ensayos de identificación siguientes:

- Porcentaje de vidrio y aglomerante (UNE 92208)
- Densidad (UNE-EN 1602)
- Conductividad térmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939)
- Reacción al fuego

- Determinación sobre un 10% de las placas recibidas en cada suministro de las características geométricas siguientes (UNE 92209)

- Anchura
- Longitud
- Espesor

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF y los criterios indicados en las normas de procedimiento correspondientes.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

No se admitirán las placas que no se presenten en buen estado, debidamente etiquetadas y acompañadas con el correspondiente certificado de calidad del fabricante donde se garanticen las condiciones exigidas.

Los resultados de los ensayos de identificación cumplirán las condiciones del pliego. En caso de incumplimiento en una comprobación, se repetirá el ensayo sobre dos muestras más del mismo lote, aceptando el conjunto, cuando estas resulten satisfactorios.

En caso de incumplimiento de una comprobación geométrica, se rechazará el rollo correspondiente, incrementando el control, en primer lugar hasta el 20%, y si continúan las irregularidades, hasta el 100% del suministro.

B7CP - PLAFONS ABSORBENTS PER A AÏLLAMENT ACÚSTIC

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B7CPPANE.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Panel absorbente prefabricado de plancha perforada con lana de roca en el interior fonoabsorbente.

CONDICIONES GENERALES:

La cara vista será plana, exenta de polvo, eflorescencias y otros defectos.

Los ángulos y las aristas serán rectos.

El material aislante acústico será incombustible.

La forma de expresión de las medidas siempre será: largo x ancho.

Coefficiente de absorción acústica de las placas fonoabsorbentes:

Frecuencia (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
Coefficiente absorción acústica	$\geq 0,20$	$\geq 0,35$	$\geq 0,50$	$\geq 0,60$	$\geq 0,70$	$\geq 0,60$

El espesor de la chapa no será menor de 0,3 mm de espesor.

Las perforaciones estarán repartidas uniformemente por toda la superficie.

Tolerancias:

- Planeidad: ± 1 mm
- Rectitud de aristas: ± 1 mm
- Ángulos. Variación cotg: $\leq 1/500$
- Longitud: $\pm 1/1000\%$
- Anchura: $\pm 1/1000\%$

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Embaladas, de manera que no se alteren sus características.

En el embalaje figurará de forma indeleble y bien visible los siguientes datos:

- Nombre del fabricante y marca comercial
- Dimensiones y tipo de placa
- Distintivos de calidad, si tiene

Si el material ha de ser componente de la parte ciega del cerramiento exterior de un espacio habitable, el fabricante declarará, como mínimo, los valores para las siguientes propiedades higrotérmicas. según lo especificado en el apartado 4.1 del DB HE 1:

- Conductividad térmica (W/mK)
- Factor de resistencia a la difusión del vapor de agua

Almacenamiento: En lugares secos, protegidos de la intemperie y de los impactos.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B7CZ1400.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Taco y soporte aislante de nylon para fijación mecánica de placas aislantes.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

La pieza presentará las superficies limpias, sin grietas, rebabas u otras imperfecciones.

La forma del taco y su textura permitirá la fijación sobre materiales agujereados y macizos.

Las características mecánicas del taco serán las adecuadas para el tipo de soporte y la placa que hay que fijar.

El fabricante entregará, si se le pide, el certificado de garantía de los valores de resistencia al arranque, al corte y a la estabilidad dimensional.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Empaquetados.

Almacenamiento: en su envase, en lugares protegidos de impactos.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

B7D - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

B7D6 - PLAQUES DE SILICAT CÀLCIC

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Placa de silicato cálcico reforzada con fibras inorgánicas, resistentes al fuego.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Los ángulos y aristas vistas serán rectos.

La superficie será plana, sin defectos como son golpes, bultos, manchas, etc.

Características físicas:

+-----+					
	Densidad		Espesor		Tolerancia
	seca				espesor
					de agua
					Dilatación 100%
					de agua
					Dilatación
					térmica

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

		estándar		(20-600°C)
870 kg/m ³	6-10 mm	10%	0,39 mm/m	-6,4x10E-6m/m°C
	12-20 mm	1 mm		
	25 mm	1,5 mm		
500 kg/m ³	-	0,5 mm	0,90 mm/m	-2,5x10E-6m/m°C
450 kg/m ³	-	0,5 mm	0,87 mm/m	-2,5x10E-6m/m°C

Tolerancias:

- Longitud nominal: ± 3 mm
- Anchura nominal: ± 3 mm

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Las placas se sujetarán por los extremos y se trasladarán en posición vertical. Si el material ha de ser componente de la parte ciega del cerramiento exterior de un espacio habitable, el fabricante declarará, como mínimo, los valores para las siguientes propiedades higrotérmicas, según lo especificado en el apartado 4.1 del DB HE 1:

- Conductividad térmica (W/mK)

- Factor de resistencia a la difusión del vapor de agua

Almacenaje: En posición horizontal, elevados del suelo sobre travesaños separados no más de 40 cm y en lugares protegidos de golpes y de la intemperie.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

B7J - MATERIALS PER A JUNTS I SEGELLATS

B7J2 - MATERIALS PER AL REBLERT DE JUNTS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B7J20190.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Cordón de espuma de polietileno de celda cerrada, de sección circular, de 6 a 50 mm de diámetro, obtenido por extrusión continua.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Tendrá un aspecto uniforme y sin defectos.

Densidad aparente: aprox. 40 kg/m³

Resistencia a la tracción longitudinal: ≥ 36 N/mm²

Resistencia a la tracción transversal: ≥ 28 N/mm²

Alargamiento longitudinal: $\geq 13\%$

Alargamiento transversal: $\geq 7\%$

Absorción de agua: Nula

Tolerancias:

- Diámetro: $\pm 0,5$ mm

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: En bobinas protegidas para evitar deformaciones. El embalaje tendrá la indicación del producto que contiene.

Almacenamiento: En su envase, en lugares protegidos del sol y las humedades.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

B7J5 - SEGELLANTS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B7J500ZZ, B7J50UTD, B7J50090.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Materiales plásticos de diferente composición, sin forma específica que sirven para cerrar las juntas entre materiales de obra con el fin de garantizar su estanqueidad.

Se han considerado los siguientes tipos:

- Masilla de silicona: Masilla monocomponente de caucho de silicona, de elasticidad permanente, con sistema reactivo acético (ácido), aminico (básico) o neutro

- Masilla de polisulfuros bicomponente: Mástique elástomero bicomponente de resinas epoxi y caucho de polisulfuros con aditivos y cargas

- Masilla de poliuretano monocomponente o bicomponente: Mástique de poliuretano con aditivos y cargas de elasticidad permanente

- Masilla acrílica: Mástique monocomponente de consistencia plástica de polímeros acrílicos en dispersión acuosa, con aditivos y cargas

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Masilla de butilos: Mástique monocomponente tixotrópico de caucho butilo de elasticidad permanente
- Masilla de óleo-resinas: Mástique monocomponente de óleo-resinas con aditivos y cargas de plasticidad permanente
- Masilla de caucho-asfalto: Masilla de aplicación en frío, a base de betunes asfálticos, resinas, fibras minerales y elastómeros
- Masilla asfáltica de aplicación en caliente, a base de betunes modificados con elastómeros y cargas minerales
- Espuma de poliuretano en aerosol: Espuma monocomponente autoexpandible
- Masilla para junta de placas de yeso laminado

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

No tendrá grumos ni principios de aglomeración.

Excepto la masilla de caucho-asfalto, la asfáltica y la utilizada para placas de cartón-yeso, el resto de masillas tendrán la consistencia adecuada para su aplicación con pistola.

Características físicas:

Tipo masilla	Densidad a 20°C (g/cm3)	Temperatura aplicación	Deformación máx. a 5°C	Resistencia a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona ácida o básica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfuro bicomponente	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretano monocomponente	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretano bicomponente	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butilos	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
De óleo-resinas	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Características mecánicas:

Tipo masilla	Resistencia a la tracción (N/mm2)	Módulo elasticidad al 100% de alargamiento (N/mm2)	Dureza Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona ácida o básica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfuro bicomponente	>= 2,5	-	60°
Poliuretano monocomponente	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerización rápida)	30° - 35°
Poliuretano bicomponente	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butilos	-	-	15° - 20°

MASILLA DE SILICONA:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Vulcaniza a temperatura ambiente por acción de la humedad del aire y se convierte en una masa consistente y elástica.

Base: Caucho-silicona

Alargamiento hasta la rotura:

- Neutra: $\geq 500\%$

- Ácida o básica: $\geq 400\%$

MASILLA DE POLISULFUROS BICOMPONENTE:

Mezclados los dos componentes a temperatura $\geq 10^{\circ}\text{C}$, se transforma en un material elastomérico que vulcaniza sin retracciones y no le afecta la humedad.

La mezcla tendrá un color uniforme en toda su superficie.

Base: Polisulfuros + reactivo

Temperatura óptima de la mezcla: $10^{\circ}\text{C} - 20^{\circ}\text{C}$

MASILLA DE POLIURETANO MONOCOMPONENTE O BICOMPONENTE:

Vulcaniza a temperatura ambiente por acción de la humedad del aire y se convierte en una masa consistente y elástica.

La mezcla tendrá un color uniforme en toda su superficie.

Base

- Monocomponente: Poliuretano

- Bicomponente: Poliuretano + reactivo

Temperatura óptima de la mezcla: $15^{\circ}\text{C} - 20^{\circ}\text{C}$

MASILLA ACRILICA:

El proceso de reticulación empieza a evaporar el agua de la masa y se convierte en una pasta tixotrópica consistente y con una cierta elasticidad.

Base: Polímeros acrílicos

MASILLA DE BUTILOS:

Vulcaniza al evaporarse el disolvente y entrar en contacto con el aire, se convierte en una masa tixotrópica elástica.

Base: Caucho-butilo

MASILLA DE OLEO-RESINAS:

En contacto con el aire forma una película superficial protectora y resistente y mantiene el interior plástico.

Base: Óleo-resinas

MASILLA DE CAUCHO-ASFALTO:

Al mezclar los componentes, sin calentar los materiales a una temperatura $\geq 38^{\circ}\text{C}$, se obtendrá un producto homogéneo con la consistencia adecuada para su aplicación por vertido, presión o extrusión, como mínimo 1 hora después de su preparación.

Base: Caucho-asfalto

Resistencia a la temperatura: $18^{\circ}\text{C} - 100^{\circ}\text{C}$

MASILLA ASFALTICA:

Resiliencia a 25°C : 78%

ESPUMA DE POLIURETANO EN AEROSOL:

Tiempo de secado (23°C y 50% HR): 20-25 min

Densidad (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m³

Temperatura de aplicación: $5^{\circ}\text{C} - 20^{\circ}\text{C}$

Resistencia a la tracción (DIN 53571)

- a 20°C : 15 N/cm²

- a -20°C : 20 N/cm²

Comportamiento al fuego (DIN 4102): Clase B2

Resistencia a la temperatura: $-40^{\circ}\text{C} - +90^{\circ}\text{C}$

MASILLA PARA JUNTAS DE PLACAS DE YESO LAMINADO:

Tendrá la consistencia adecuada para su correcta aplicación.

El fabricante suministrará las instrucciones necesarias para su aplicación.

Clasificación de los materiales:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

DESCRIPCIÓN	Principal mecanismo de fraguado	
	Pasta de secado (en polvo o lista para su uso)	Pasta de fraguado (Sólo en polvo)
Pasta de relleno	1A	1B
Pasta de acabado	2A	2B
Compuesto mixto	3A	3B
Pasta sin cinta	4A	4B

MASILLA DE CAUCHO-ASFALTO O ASFALTICA:

Características físicas:

Tipo	Densidad	Penetración a 25°C, 150g y 5s	Fluencia a 60°C UNE 104-281 (6-3)	Adherencia 5 ciclos a -18°C
masilla	(g/cm3)	UNE 104-281 (1-4) (mm)	(mm)	UNE 104-281 (4-4)
Caucho	1,35-1,5	<= 23,5	<= 5	Cumplirá
asfalto	(a 25°C)			
Asfáltica	1,35	<= 9	<= 5	Cumplirá

Las características anteriores se determinarán según la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

CONDICIONES GENERALES:

Suministro: En envase hermético.

MASILLA DE SILICONA, DE POLISULFUROS, DE POLIURETANO, ACRILICA, DE BUTILOS, DE OLEO-RESINAS O ASFALTICA:

Almacenamiento: El producto se almacenará en su envase cerrado herméticamente, en posición vertical, en lugar seco y a una temperatura entre 5°C y 35°C.

Tiempo recomendado de almacenamiento de seis a doce meses.

MASILLA DE CAUCHO-ASFALTO:

Almacenamiento: En su envase cerrado herméticamente y protegido de la intemperie. Tiempo máximo de almacenaje seis meses.

ESPUMA DE POLIURETANO:

Almacenamiento: el producto se almacenará en su envase cerrado herméticamente y a temperatura ambiente alrededor de los 20°C.

Tiempo máximo de almacenamiento nueve meses.

MASILLA PARA PLACAS DE YESO LAMINADO:

La suministrará el mismo fabricante de las placas que se utilicen, con el fin de asegurar la compatibilidad de los materiales.

Almacenamiento: En envase hermético, protegido de la intemperie.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

No hay normativa de obligado cumplimiento.

MASILLA PARA PLACAS DE YESO LAMINADO:

UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:

Tendrá impresos los siguientes datos:

- Nombre del fabricante o marca comercial
- Identificación del producto
- Color (excepto la masilla para placas de cartón-yeso o espuma de poliuretano)
- Instrucciones de uso
- Peso neto o volumen del producto
- Fecha de caducidad (excepto la masilla para placas de cartón-yeso)

CONDICIONES DE MARCAJE Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN EN MASILLA PARA PLACAS DE YESO LAMINADO:

El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredita el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con lo que dispone el apartado 7.2.1 del CTE:

- Productos para usos sujetos a reglamentaciones sobre reacción al fuego de Prestacion o Característica: Otros,
- Productos para usos sujetos a reglamentaciones sobre reacción al fuego de Prestacion o Característica: Reacción al fuego. Productos que satisfacen la Decisión de la Comisión 96/603/CE modificada,
- Productos para usos no sujetos a reglamentaciones sobre reacción al fuego:
 - Sistema 4: Declaración de prestaciones
- Productos para usos sujetos a reglamentaciones sobre reacción al fuego de Prestacion o Característica: Reacción al fuego:
 - Sistema 3: Declaración de prestaciones

El símbolo de marcado de conformidad CE debe ir estampado sobre el producto o bien en la etiqueta, embalaje o documentación comercial.

El símbolo de marcado CE debe ir acompañado de la siguiente información:

- Número o marca comercial y dirección registrada del fabricante
- Los dos últimos dígitos del año en que se fijó el marcado
- Referencia a la norma UNE-EN 13963
- Descripción del producto: nombre genérico, material y uso previsto
- Información sobre las características esenciales

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

OPERACIONES DE CONTROL EN MASILLA ASFÁLTICA:

- Control de las condiciones del suministro y recepción del certificado de calidad correspondiente donde se garantice el cumplimiento de las condiciones establecidas en el pliego.
- Para cada material sellador diferente o cuando se modifique en las condiciones de suministro, se realizarán los ensayos de identificación siguientes: (UNE 104281-0-1)
 - Ensayo de penetración
 - Ensayo de fluencia
 - Ensayo de adherencia

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS EN MASILLA ASFÁLTICA:

La toma de muestras del material para determinar sus características, se realizará de acuerdo a la norma UNE 104281-0-1.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO EN MASILLA ASFÁLTICA:

No se aceptará el material que no llegue acompañado del correspondiente certificado de control de fabricación garantizando el cumplimiento de las condiciones establecidas en el pliego.

En el caso que cualquiera de los ensayos realizados no resultasen satisfactorios, se repetirá el mismo sobre dos muestras más del mismo lote, aceptando únicamente cuando los dos nuevos resultados cumplan las especificaciones.

B7JZ - MATERIALS AUXILIARS PER A JUNTS I SEGELLATS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B7JZ00B0, B7JZ00E1, B7JZBAND, B7JZCINT, B7JZOUDO, B7JZTYVE.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Materiales con finalidades diversas para auxiliar y complementar la elaboración de juntas y sellados.

Se han considerado los siguientes tipos:

- Cinta de caucho crudo
- Cinta de papel resistente para juntas de placas de cartón-yeso
- Cinta reforzada con dos láminas metálicas para cantonera de placas de cartón-yeso
- Imprimación previa para sellados

IMPRIMACION PREVIA PARA SELLADOS:

No producirá defectos o alteraciones físicas o químicas en el material sellador.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Tendrá una consistencia adecuada para su aplicación con brocha. Fluirá y nivelará correctamente, dejando una capa uniforme después del secado.

CINTA DE CAUCHO CRUDO:

Cinta autoadhesiva a base de caucho no vulcanizado sin disolventes, para juntas en sistemas de impermeabilización con membranas.

CINTAS PARA JUNTAS EN PLACAS DE YESO LAMINADO:

Anchura: ≥ 5 cm

Estabilidad dimensional de la cinta de papel :

- Anchura $< 0,4\%$

- Longitud $< 2,5\%$

Resistencia a la rotura $\geq 4,0$ N por mm. de ancho

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

CINTA:

Suministro: En rollos de diferentes medidas.

Almacenamiento: En lugares resguardados de la intemperie, de manera que no se alteren sus características.

IMPRIMACION PREVIA PARA SELLADOS:

Suministro: Cada envase tendrá impresos los siguientes datos:

- Identificación del fabricante
- Nombre comercial del producto
- Identificación del producto
- Peso neto o volumen del producto
- Fecha de caducidad
- Instrucciones de uso
- Limitaciones de temperatura
- Toxicidad e inflamabilidad

Almacenamiento: El producto se almacenará en un envase herméticamente cerrado, en lugar seco. Se protegerá de las heladas.

CINTAS PARA JUNTAS EN PLACAS DE YESO LAMINADO:

El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredita el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con lo que dispone el apartado 7.2.1 del CTE:

Producto	Uso previsto	Características	Sistema
Materiales para juntas para placas de yeso laminado	Para todos los usos que estén sometidos a reglamentación de fuego	Reacción al fuego	3/4a
		Otros	4
	Para situaciones y usos no contempladas anteriormente	Todas	4

- Sistema 3: (productos que requieren ensayo): Declaración de prestaciones.

- Sistema 4: Declaración de prestaciones

El símbolo de marcado de conformidad CE debe ir estampado sobre el producto o bien en la etiqueta, embalaje o documentación comercial.

El símbolo de marcado CE debe ir acompañado de la siguiente información:

- Número o marca comercial y dirección registrada del fabricante
- Los dos últimos dígitos del año en que se fijó el marcado
- Referencia a la norma UNE-EN 13963
- Descripción del producto: nombre genérico, material y uso previsto

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Información sobre las características esenciales

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

CINTAS PARA JUNTAS EN PLACAS DE YESO LAMINADO:

UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B7Z - MATERIALS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS **B7Z2 - EMULSIONS BITUMINOSES**

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B7Z2PERI,B7Z24000.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Producto obtenido por la dispersión de pequeñas partículas de un betún asfáltico en agua o en una solución acuosa, con un agente emulsionante.

Se han considerado los siguientes tipos:

- EA: Emulsión preparada con agentes emulsionantes químicos de carácter aniónico sin carga
- EB: Emulsión preparada con agentes emulsionantes químicos de carácter aniónico con carga
- EC: Emulsión preparada con agentes emulsionantes químicos de carácter catiónico
- ED: Emulsión preparada con emulsiones minerales coloidales (no iónicas)

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Tendrá un aspecto homogéneo, sin separación del agua ni coagulación del betún asfáltico emulsionado.

Será adherente sobre superficies húmedas o secas.

No se sedimentará durante el almacenamiento de forma que no pueda restituirse su condición primitiva por agitación moderada.

No será inflamable.

Características del residuo seco:

- Resistencia al agua (UNE 104281-3-13): No se formarán ampollas ni se producirá reemulsificación

EMULSIÓN BITUMINOSA TIPO EA:

Viscosidad Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s

Densidad relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Contenido de agua, en masa (UNE 104281-3-2): 35 - 70%

Sedimentación a los 5 días (en masa) (UNE 104281-3-6): ≤ 5%

Residuo de destilación en peso (UNE 104281-3-4): 30 - 65%

Ensayo sobre el residuo de destilación:

- Penetración, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm

Contenido de cenizas (UNE 104281-3-8): ≤ 1%

EMULSIÓN BITUMINOSA TIPO EB:

Densidad relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,2 g/cm³

Contenido de agua, en masa (UNE 104281-3-2): 40 - 60%

Residuo de destilación en peso (UNE 104281-3-4): 40 - 60%

Contenido de cenizas (UNE 104281-3-8): 5 - 50%

Características del residuo seco:

- Calentamiento a 100°C (UNE 104281-3-10): No debe apreciarse curvatura, degoteo ni formación de ampollas.

- Flexibilidad a 0°C (UNE 104281-3-11): No debe apreciarse agrietamiento, escamas ni pérdida de adhesividad.

- Ensayo a la llama directa (UNE 104281-3-12): Se carbonizará sin fluir.

EMULSIÓN BITUMINOSA TIPO EC:

Viscosidad Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s

Densidad relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm³

Contenido de agua, en masa (UNE 104281-3-2): 40 - 70%

Sedimentación a los 5 días (en masa) (UNE 104281-3-6): ≤ 5%

Residuo de destilación en peso (UNE 104281-3-4): 30 - 60%

Ensayo sobre el residuo de destilación:

- Penetración, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm

Contenido de cenizas (UNE 104281-3-8): ≤ 1%

EMULSIÓN BITUMINOSA TIPO ED:

Densidad relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,10 g/cm³

Contenido de agua (UNE 104281-3-2): 40 - 55%

Residuo de destilación en peso (UNE 104281-3-4): 45 - 60%

Contenido de cenizas (UNE 104281-3-8): 5 - 30%

Endurecimiento: 24h

Solubilidad en agua de la emulsión fresca: Total

Solubilidad en agua de la emulsión seca: Insoluble

Características del residuo seco:

- Calentamiento a 100°C (UNE 104281-3-10): No debe apreciarse curvatura, degoteo ni formación de ampollas.

- Flexibilidad a 0°C (UNE 104281-3-11): No debe apreciarse agrietamiento, escamas ni pérdida de adhesividad.

- Ensayo a la llama directa (UNE 104281-3-12): Se carbonizará sin fluir.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: En envase hermético.

Almacenamiento: En envases cerrados herméticamente, protegidos de la humedad, de las heladas y de la radiación solar directa.

El sistema de transporte y las instalaciones de almacenaje deberán tener la aprobación de la DF que comprobará para que no se pueda alterar la calidad del material; de no obtener la aprobación correspondiente, se suspenderá la utilización del contenido del tanque hasta la comprobación de las características que se crean oportunas de entre las indicadas en la normativa vigente o en el pliego.

Tiempo máximo de almacenamiento: 6 meses

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

UNE 104231:1999 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Emulsiones asfálticas.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:

A la recepción de cada partida se exigirá el albarán, una hoja de características y un certificado de garantía de calidad del material, suscrito por el fabricante, donde se especifique el tipo y denominación del betún, y se garantice el cumplimiento de las condiciones exigidas en el pliego de condiciones.

OPERACIONES DE CONTROL:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Inspección del sistema de transporte y las instalaciones de almacenaje por parte de la DF.
- Recepción del albarán, el full de características y del certificado de calidad del material.

Con independencia de la presentación del certificado indicado, por cada suministro recibido, se pedirán al contratista los resultados de los siguientes ensayos:

- Residuo por destilación (NLT 139).

En caso de no recibir el certificado de calidad o de presentar dudas de interpretación, la DF podrá determinar la realización de los ensayos que considere oportunos con el fin de garantizar las condiciones exigidas en el pliego.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

La toma de muestras se hará según las indicaciones de la norma UNE 104281-3-1.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Los resultados de los ensayos y los valores del certificado de identificación, han de cumplir las limitaciones establecidas en el pliego.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B81 - Família 81

B81Z - Família 81Z

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

B81ZB9K0.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Guardavivos para aristas.

Se han considerado los siguientes tipos:

- Guardavivos de chapa de acero galvanizada con arista roma o recta de chapa lisa y dos bandas laterales de la misma chapa perforada o desplegada
- Guardavivos de aluminio para aristas.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

La arista del guardavivos será recta y sin deformaciones.

Longitud: ≥ 2 m

Dimensiones de las bandas laterales

- Perfiles de acero galvanizado: ≥ 3 cm
- Perfiles de aluminio: $\geq 2,5$ cm

Espesor chapa: $\geq 0,6$ mm

Tolerancias:

- Flecha: ± 3 mm

GUARDAVIVOS DE CHAPA DE ACERO GALVANIZADO:

Protección galvanizada: ≥ 275 g/m²

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro y almacenamiento: De manera que no se alteren sus condiciones.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

B83 - MATERIALS PER A APLACATS

B83Z - MATERIALS AUXILIARS PER A APLACATS

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Materiales auxiliares para chapados.

Se han considerado los siguientes elementos:

- Gancho de acero inoxidable para el anclaje de aplacados
- Pletina para el anclaje autoportante de aplacados
- Perfilera de plancha de acero galvanizado de 75 - 85 mm de anchura

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Estructura de soporte para paneles compuestos de aluminio, hecha con perfiles verticales omega de aluminio 50x50 mm con alas de 30 mm y 1,6 mm de espesor, anclajes regulables de aluminio, y estructura horizontal de tubos de aluminio, y fijaciones mecánicas para obra de fábrica

PERFILERIA:

Los perfiles cumplirán las características geométricas, dimensionales y de forma, que les sean propias.

No tendrán marcas de pliegues, golpes ni otros defectos superficiales. Tendrán los orificios necesarios para su fijación mecánica al paramento.

El recubrimiento protector será homogéneo y continuo en toda la superficie y no tendrá grietas, exfoliaciones ni desprendimientos. El recubrimiento protector será conforme a alguna de las clases siguientes (según las normas EN 10326 o EN 10327):

- Recubrimiento protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recubrimiento protector de zinc-aluminio: ZA130, ZA095
- Recubrimiento protector de aluminio-zinc: AZ150, AZ100

El fabricante establecerá el espesor nominal, la longitud nominal y la anchura nominal

Los perfiles que constituyen la estructura de soporte de las placas de yeso laminado han de designarse de la siguiente manera:

- La expresión "perfilería metálica"
- Referencia a la norma EN 14195
- La descripción específica del fabricante
- La clase de recubrimiento de protección
- La letra prefijo del perfil seguida de las dimensiones nominales, en mm, en el orden siguiente:

- Dimensiones de la sección transversal
- Espesor
- Longitud

Los perfiles irán marcados de manera clara e indeleble, con la siguiente información como mínimo:

- Referencia a la norma europea EN 14195
- Nombre, marca comercial u otros medios de identificación del fabricante
- Identificación de la perfilería según el sistema de designación mencionado anteriormente
- Deberán llevar el marcado CE de conformidad con lo dispuesto en los Reales Decretos 1630/1992 de 29 de diciembre y 1328/1995 de 28 de julio

Tolerancias:

- Longitud del perfil (L):
 - $L \leq 3\,000\text{ mm}$: $\pm 3\text{ mm}$
 - $3\,000 < L \leq 5\,000\text{ mm}$: $\pm 4\text{ mm}$
 - $L \geq 5\,000\text{ mm}$: $\pm 5\text{ mm}$
- Anchura del perfil: $\pm 0,5\text{ mm}$
- Anchura del ala:
 - Ala comprendida entre dos pliegues: $\pm 0,5\text{ mm}$
 - Ala comprendida entre pliegue y borde cortado: $\pm 1,0\text{ mm}$
- Ángulo formado por el ala y el alma: $\pm 2^\circ$
- Rectitud del perfil: $< L/400$ (L=longitud nominal)
- Torsión: relación $h/W < 0,1$ (W=anchura nominal; h=distancia que se separa de una superficie plana e extremo no trabado del perfil)

Espesor de la plancha: $\geq 0,6\text{ mm}$

GANCHO DE ACERO GALVANIZADO:

La parte posterior del gancho tendrá una forma tal que garantice el anclaje. La parte delantera garantizará la sujeción de las piezas del aplacado.

Diámetro: $\geq 0,5\text{ cm}$

Longitud del anclaje o soporte de piezas: $\geq 2\text{ cm}$

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

PLETINA:

La superficie de la pletina será plana y los ángulos y aristas serán rectos.

La parte posterior de la pletina tendrá un corte horizontal con las dos mitades resultantes dobladas en sentido contrario o disposición similar que asegure su anclaje.

Límite elástico del acero: 420 N/mm²

Longitud: ≥ 7 cm

Espesor: $\geq 0,3$ cm

Altura: $\geq 2,5$ cm

Longitud del anclaje o soporte de piezas: ≥ 2 cm

ESTRUCTURA DE SOPORTE PANELES:

Es un conjunto de perfiles verticales, perfiles horizontales, soportes de perfiles y fijaciones mecánicas.

Los perfiles verticales son tipo omega, de aluminio, de 50x50 mm con alas de 30 mm y 1,6 mm de espesor.

Los soportes serán piezas en forma de U de plancha de aluminio, con perforaciones para fijar los perfiles verticales, y perforaciones para fijar los soportes en obra de fábrica del edificio. Las perforaciones serán colisas, para regular la posición de los perfiles y los soportes.

La estructura horizontal será un conjunto de tubos de aluminio, y fijaciones mecánicas adaptadas al tamaño de las bandejas, para reforzarlas horizontalmente.

Las fijaciones mecánicas serán adecuadas al tipo de soporte, y a las cargas previstas en la DT.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

PERFILERIA:

Suministro: Embalados de manera que se asegure su rectitud.

El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredita el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con lo que dispone el apartado 7.2.1 del CTE:

Producto	Uso previsto	Características	Sistema
Perfilería metálica	En todos los usos sujetos a especificaciones de reacción al fuego	Reacción al fuego	3/4
		Otros	4
	Para situaciones y usos no mencionados anteriormente	Todos	4

- Sistema 3: Declaración de prestaciones

- Sistema 4: Declaración de prestaciones

El símbolo normalizado del marcado CE (según la directiva 93/68/CE) se estampará sobre la perfilaría de manera visible (o si no es posible, sobre la etiqueta, el embalaje, o la documentación comercial que acompaña al producto) e irá acompañado de la siguiente información como mínimo:

- Nombre, logotipo o dirección declarada del fabricante
- Las dos últimas cifras del año de impresión del marcado
- Referencia a la norma europea EN 14195
- Descripción del producto: nombre genérico, material, dimensiones y el uso o usos previstos
- Información sobre las características esenciales que han de declararse de la siguiente manera:
 - Resistencia a flexión, valor declarado

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Reacción al fuego, Clase

- Prestación no determinada (PND) para aquellas características en las que sea aplicable

Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos y de la intemperie.

GANCHO Y PLETINA:

Suministro: En cajas.

Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos y de la intemperie.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

GANCHO, PLETINA Y PERFILERIA:

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

ESTRUCTURA DE SOPORTE PANELES:

m2 de superficie a aplacar de acuerdo con la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

PERFILERIA:

UNE-EN 14195:2005 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.

Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

GANCHO Y PLETINA:

No hay normativa de obligado cumplimiento.

B84 - MATERIALS PER A CELS RASOS

B84A - LAMEL.LES METÀL.LIQUES

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Lama de aluminio lacada para utilizar en falso techo desmontable.

Se han considerado los siguientes acabados:

- Lama lisa lacada

- Lama perforada lacada

CARACTERISTICAS GENERALES:

Las caras vistas de la lama estarán recubiertas de esmalte.

El acabado de la superficie será liso, de color uniforme y sin defectos en su recubrimiento.

No presentará señales de golpes, abolladuras o pliegues.

Tendrá la sección indicada por la DT y será compatible con los elementos de soporte previstos.

Tipo de aluminio: Aleación AA5050

Espesor de la plancha $\geq 0,45$ mm

Tolerancias:

- Longitud: + 10 mm, - 0 mm

- Altura: + 3 mm, - 0 mm

- Espesor: $\pm 0,03$ mm

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Flecha lateral (UNE-EN 485-4): ± 2 mm

- Escuadrado (UNE-EN 485-4): ± 4 mm

LAMA PERFORADA:

Tolerancias:

- Diámetro de las perforaciones: $\pm 0,1$ mm

- Distancia entre los ejes de las perforaciones: $\pm 0,1$ mm

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: embaladas en cajas.

Almacenamiento: dentro de sus cajas, en posición horizontal sobre una superficie plana, protegidas de la intemperie y de impactos.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

* UNE-EN 485-4:1994 Aluminio y aleaciones de aluminio. Chapas, bandas y planchas. Parte 4: Tolerancias de forma y dimensionales de productos laminados en frío. (Versión oficial EN 487:1993)

B84Z - MATERIALS AUXILIARS PER A CELS RASOS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B84ZB0E0.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Conjunto formado por los perfiles horizontales que conformarán el entramado de soporte de las piezas del falso techo, los tirantes o elementos verticales para colgar el entramado de la estructura del edificio, las fijaciones para sujetar los tirantes y los perfiles perimetrales para fijar el falso techo a los elementos verticales.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Las características de los materiales que conforman la estructura del falso techo están reguladas por la norma UNE-EN 13964.

Los elementos de fijación superior dispondrán de un DITE, siempre que exista la correspondiente Guía de Documento de Idoneidad Técnico Europeo correspondiente.

El entramado de perfiles ha de ser compatible con el tipo de placas o lamas que soportará. La distancia entre ejes de los perfiles, el sistema de fijación de estos, la separación de elementos de suspensión, el ancho de la zona de apoyo de las placas, la capacidad portante, el

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

tipo de protección y acabado, el sistema de inmovilización horizontal, etc. han de ser los indicados en la DT.

No tendrá marcas de pliegues, golpes ni otros defectos en el recubrimiento del galvanizado. Tendrá las perforaciones necesarias para su suspensión del forjado.

Los elementos de suspensión permitirán regular la altura del plano del falso techo.

Si el entramado es visto, la cara vista de los perfiles irá acabada con pintura de las características y color exigidas por la DF.

Las características siguientes cumplirán con los valores declarados por el fabricante, ensayados según la norma correspondiente, dentro del límite de tolerancia indicado, en su caso.

- Reacción al fuego (UNE-EN 13823)
- Capacidad portante (UNE-EN 13964)
- Durabilidad: clase de exposición de acuerdo con la tabla 7 de la UNE-EN 13964
- Tolerancias y dimensiones: cumplirá las definidas en la tabla 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Embalados de manera que se asegure su rectitud.

Almacenamiento: En posición horizontal, sobre superficies planas, sin contacto con el suelo y protegidos de la suciedad y de impactos.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:

El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredita el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con lo que dispone el apartado 7.2.1 del CTE:

- Productos para acabado interior de techos sujeto a reglamentaciones sobre reacción al fuego de Nivel o Clase: (A1 a E)***, F. *** Productos o materiales que no necesitan someterse a ensayo de reacción al fuego (por ejemplo productos o materiales de la clase A1 con arreglo a la Decisión 96/603/CE, y sus modificaciones),

- Productos para acabado interior de techos para usos finales, excepto el sujeto a reglamentaciones sobre resistencia al fuego, sobre reacción al fuego y sobre sustancias peligrosas y el sujeto a los requisitos de seguridad de uso en vigor (fragilidad, resistencia a la tracción por flexión y capacidad portante):

- Sistema 4: Declaración de prestaciones

- Productos para acabado interior de techos sujeto a los requisitos de seguridad de uso en vigor (fragilidad, resistencia a la tracción por flexión y capacidad portante),

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanització de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Productos para acabado interior de techos sujeto a reglamentaciones sobre reacción al fuego de Nivel o Clase: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productos o materiales para los que una etapa claramente identificable en el proceso de producción no supone una mejora en la clasificación de reacción al fuego (por ejemplo la adición de retardadores de ignición o la limitación de material orgánico),

- Productos para acabado interior de techos sujeto a reglamentaciones sobre sustancias peligrosas,

- Productos para acabado interior sujeto a reglamentaciones sobre resistencia al fuego:

- Sistema 3: Declaración de prestaciones

- Productos para acabado interior de techos sujeto a reglamentaciones sobre reacción al fuego de Nivel o Clase: (A1, A2, B, C)*. * Productos o materiales para los que una etapa claramente identificable en el proceso de producción supone una mejora en la clasificación de reacción al fuego (por ejemplo la adición de retardadores de ignición o la limitación de material orgánico):

- Sistema 1: Declaración de prestaciones

En el embalaje o en el albarán de entrega constarán los siguientes datos:

- Nombre del fabricante o marca comercial

- El número y el año de esta norma, EN 13964:2004 y cuando corresponda el número/fecha o referencia de las modificaciones/revisiones a esta norma europea

- Los símbolos correspondientes al tipo y a las dimensiones

- Identificación del material o materiales

- Año y mes de fabricación

- Las características y el nivel de prestaciones declarado por el fabricante

OPERACIONES DE CONTROL:

- El control de recepción de material verificará que las características de los materiales son coincidentes con lo establecido en el proyecto y pliego de condiciones (CTE Parte 1. Art.7.2).

- Control de documentación: documentos de origen (hoja de suministro y etiquetado), certificado de garantía del fabricante (firmado por persona física) y los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas, incluida la documentación correspondiente al marcado CE.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

No se admitirá ningún material con características inferiores a las indicadas en el proyecto, ni materiales con deficiencias en la documentación de marcado CE.

B86 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS DECORATIU

B867 - REVESTIMENTS SINTÈTICS

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Revestimiento flexible de paramentos verticales formado por una lámina vinílica con soporte de papel.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

No tendrá roturas, manchas, diferencias de tonalidad ni otros defectos superficiales.

Tendrá un color y una textura uniformes en toda la superficie.

La lámina estará pigmentada en su masa y puede estar impresa.

Los ángulos y las aristas serán rectos.

El revestimiento será flexible y cumplirá las condiciones de calidad de la UNE 53-335

Cumplirá las condiciones requeridas por la DF.

Será lavable e inalterable a la luz.

Tendrá, determinadas por el laboratorio de ensayos homologado, las características siguientes:

- Resistencia a tracción y alargamiento de rotura (UNE-EN ISO 527 (3) y UNE 53-335 (1))
- Resistencia al lavado (UNE -EN 12956)
- Comportamiento a la llama (UNE 53-335 (3))
- Resistencia a la calor en seco y en húmedo (UNE 53-335 (4))
- Penetración de líquidos (UNE-EN 1734)
- Permeabilidad al vapor de agua (UNE 53-097)
- Resistencia al desgarre (UNE 53-220 (2))
- Resistencia a la luz (UNE-EN ISO 4892 (1))

Longitud: ≤ 10 m

Ancho: $\leq 0,5$ m

Tolerancias:

- Longitud: $\pm 1,5$ %
- Ancho: ± 2 %
- Estabilidad dimensional en la dirección transversal: $+ 3$ %

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: En rollos embalados. En el embalaje constarán la marca del fabricante, las características del producto y su designación según la NTE-RSF.

Almacenamiento: A cubierto en lugares secos y ventilados. En posición vertical sobre superficies planas, de manera que no se alteren sus características.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

B88 - MATERIALS PER ESTUCATS I MONOCAPES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

B8816200.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Mezcla formada por uno o varios conglomerantes inorgánicos, de áridos, agua y, a veces, de adiciones o aditivos para realizar revestimientos continuos exteriores o interiores.

Se han considerado los siguientes tipos:

- Mortero para revestimientos de uso corriente (GP): Sin características especiales.
- Mortero para revestimientos ligeros (LW): Mortero diseñado con una densidad, en estado endurecido y seco, que es $\leq 1300\text{kg/m}^3$
- Mortero para revestimientos coloreado (CR): Mortero diseñado especialmente coloreado.
- Mortero para a revoco monocapa (OC): Mortero diseñado que se aplica en una capa que cumple las mismas funciones que un sistema multicapa utilizado en exteriores y usualmente es de color. Estos morteros se pueden fabricar con áridos normales y/o ligeros.
- Mortero para revoco/enlucido para la renovación (R): Mortero diseñado que se utiliza para muros de fábrica húmedos que contienen sales solubles en agua. Estos morteros tienen una porosidad y una permeabilidad al vapor de agua elevadas, así como una reducida absorción del agua por capilaridad.
- Mortero para revoco/enlucido para aislamiento térmico (T): Mortero diseñado con unas propiedades específicas de aislamiento térmico.
- Pasta vinílica de color con cargas minerales y aditivos para revestimientos continuos, para texturas rayadas o a la tirolesa.

MORTEROS PARA ENFOSCADOS Y MONOCAPAS SEGÚN UNE-EN 998:

Características del mortero fresco:

- Tiempo de utilización. Valor que declara el fabricante de acuerdo con ensayo EN 1015-9
- Contenido en aire: EN 1015-7 o EN 1015-6 si se utilizan áridos porosos.

Características del mortero endurecido:

- Densidad aparente en seco: EN 1015-10
- Resistencia a compresión: EN 1015-11
- Resistencia de unión (adhesión): EN 1015-12
- Adhesión después de ciclos climáticos de acondicionamiento: EN 1015-21
- Absorción de agua por capilaridad: EN 1015-18
- Penetración de agua después de ensayo de AAC: EN 1015-18
- Permeabilidad al vapor de agua después de ciclos climáticos de acondicionamiento: EN1015-21
- Coeficiente de permeabilidad al vapor de agua: EN 1015-19
- Coeficiente de conductividad térmica: EN 1745
- Reacción frente al fuego:
 - Material con contenido de materia orgánica $\leq 1,0\%$: Clase A1
 - Material con contenido de materia orgánica $> 1,0\%$: Clase según UNE-EN 13501-1
- Durabilidad para el mortero monocapa (OC) de acuerdo con ensayo EN-1015-21 (resistencia a los ciclos de hielo/deshielo) y para el resto de morteros de acuerdo con las disposiciones validas en el lugar previsto de utilización.

Propiedades del mortero endurecidos:

- Intervalo de resistencia a compresión a 28 días (CS):
 - CS I: 0,4 a 2,5 N/mm²
 - CS II: 1,5 a 5,0 N/mm²
 - CS III: 3,5 a 7,5 N/mm²
 - CS IV: $\geq 6\text{N/mm}^2$
- Absorción de agua por capilaridad (W):
 - W 0: No especificado

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- W1: $c \leq 0,40 \text{ kg/m}^2 \text{ min} 0,5$
- W2: $c \leq 0,20 \text{ kg/m}^2 \text{ min} 0,5$
- Conductividad térmica (T):
 - T1: $\leq 0,1 \text{ W/m K}$
 - T2: $\leq 0,2 \text{ W/m K}$

PASTA VINILICA:

Pasta acuosa compuesta por un copolímero vinílico como ligante, pigmentos, cargas minerales y aditivos.

Características físicas:

- Pigmentos: 9%
- Cargas minerales:
 - Textura rayada: 67%
 - Textura tirolesa: 65%
- Ligantes y aditivos en seco: 9%
- Agua y coalescentes:
 - Textura rayada: 15%
 - Textura tirolesa: 20%
- Densidad:
 - Textura rayada: 1,75 a 1,85 kg/dm³
 - Textura tirolesa: 1,8 kg/dm³
- Contenido de cenizas a 450°C:
 - Textura rayada: 75 a 80%
 - Textura tirolesa: 73%
- Extracto seco a 105°C:
 - Textura rayada: 80 a 95%
 - Textura tirolesa: 80%

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: en envases cerrados herméticamente.

Almacenamiento: En su envase de origen y en lugares secos, sin contacto directo con el suelo y protegido de la intemperie, de manera que no se alteren sus condiciones iniciales.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

MORTEROS PARA ENFOSCADOS Y MONOCAPAS SEGÚN UNE-EN 998:

UNE-EN 998-1:2003 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 1: Morteros para revoco y enlucido.

PASTA VINILICA:

No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:

Si el material ha de ser componente de la parte ciega del cerramiento exterior de un espacio habitable, el fabricante declarará, como mínimo, los valores para las siguientes propiedades higrotérmicas. según lo especificado en el apartado 4.1 del DB HE 1:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Conductividad térmica (W/mK)
- Factor de resistencia a la difusión del vapor de agua

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN EN MORTEROS MONOCAPA:

En el embalaje o albarán de entrega han de constar los siguientes datos:

- Nombre o marca de identificación y dirección registrada del fabricante
- Dos últimos dígitos del año en el que se estampó el marcado CE
- Referencia a la norma UNE-EN 998-1
- Reacción al fuego
- Absorción de agua (para morteros destinados a ser utilizados en construcciones exteriores)
- Permeabilidad al vapor de agua para morteros de revestimiento exterior y permeabilidad al agua después de ciclos climáticos de acondicionamiento para morteros OC
- Adhesión o adhesión después de ciclos climáticos para morteros OC.
- Conductividad térmica/densidad y conductividad térmica para morteros T
- Durabilidad para morteros exteriores y durabilidad (resistencia al hielo/dehielo) para morteros OC

El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredita el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con lo que dispone el apartado 7.2.1 del CTE:

- Productos para terminación de muros, pilares, tabiques y techos:
 - Sistema 4: Declaración de prestaciones

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN EN PASTA VINÍLICA:

En cada envase se indicarán los siguientes datos:

- Identificación del fabricante
- Nombre comercial del producto
- Color (UNE 48103)
- Capacidad del envase
- Fecha de caducidad
- Rendimiento
- Condiciones ambientales mínimas para su aplicación
- Instrucciones de uso y aplicación
- Tiempo de secado al tacto
- Toxicidad e inflamabilidad
- Incompatibilidades y ataques físicos o químicos

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

OPERACIONES DE CONTROL EN MORTERO MONOCAPA:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Inspección visual de las condiciones de suministro y recepción del certificado de calidad del fabricante, conforme a las exigencias del pliego de condiciones, incluyendo los resultados correspondientes de resistencia a compresión (UNE EN 1015-11).

En caso de no presentar estos resultados, o que la DF tenga dudas de su representatividad, se realizarán estos ensayos sobre el material recibido, a cargo del contratista.

OPERACIONES DE CONTROL EN PASTA VINÍLICA:

Inspección de las condiciones de suministro (etiquetaje).

Antes de empezar la obra, o si varía el suministro, se pedirán al contratista los certificados del fabricante que garantizan el cumplimiento del pliego de condiciones técnicas, incluyendo los resultados de los ensayos de identificación indicados en las especificaciones, realizados por un laboratorio acreditado.

En caso de no presentar estos resultados, o que la DF tenga dudas de su representatividad, se realizarán estos ensayos sobre el material recibido, a cargo del contratista.

Si el material dispone de la Marca AENOR, u otra legalmente reconocida en un país de la UE, se podrá prescindir de la presentación de los ensayos de control de recepción.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO EN MORTERO MONOCAPA:

No se podrán utilizar en la obra morteros sin el correspondiente certificado de garantía del fabricante, de acuerdo a las condiciones exigidas.

Los valores de consistencia y resistencia a compresión se corresponderán a las especificaciones del proyecto.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO EN PASTA VINÍLICA:

Si en los plazos establecidos al empezar la obra no se hace entrega de los certificados de calidad del fabricante, se realizará una serie completa de ensayos a cargo del Contratista.

Se repetirá el ensayo que no cumpla las especificaciones sobre otra muestra del mismo lote.

Sólo se aceptará el lote, cuando los resultados obtenidos sobre las dos muestras resulten satisfactorios.

B881 - ESTUCS I MONOCAPES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

B8816200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Morters preparats per a realitzar estucs d'una sola capa, continus i impermeables.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter monocapa de ciment i additius, amb granulat seleccionat, per a acabat rugós
- Morter monocapa de ciment i additius amb granulat seleccionat, per a acabat raspat
- Morter monocapa de ciment i additius amb granulats seleccionats, per a acabar amb un granulat projectat
- Pasta vinílica de color amb càrregues minerals i additius per a revestiments continus, per a textures ratllades o a la tirolesa.

MORTER MONOCAPA:

No ha de tenir partícules estranyes ni disgregacions.

Ha de ser de color estable, insaponificable, resistent a la intempèrie, al xoc i al rentat.

Ha de tenir prou poder de cobriment per a realitzar el revestiment amb el nombre de capes previst.

Els granulats han de ser calcaris o silícis de granulometria compensada.

L'aglomerant ha de ser bàsicament ciment blanc amb additius que puguin modificar-ne les característiques.

Un cop aplicat, ha de complir els valors següents:

- Resistència a la compressió: $\geq 5 \text{ N/mm}^2$
- Resistència a la tracció: $\geq 2 \text{ N/mm}^2$
- Retracció:
 - al cap de 7 dies: $\leq 0,7 \text{ mm/m}$
 - al cap de 28 dies: $\leq 1,2 \text{ mm/m}$
- Adherència (tracció vertical):
 - sobre ceràmica (en sec): $\geq 0,3 \text{ N/mm}^2$

PASTA VINÍLICA:

Pasta acuosa composta per un copolímer vinílic com a lligant, pigments, càrregues minerals i additius.

Característiques físiques:

- Pigments: 9%
- Càrregues minerals:
 - Textura ratllada: 67%
 - Textura tirolesa: 65%
- Lligants i additius en sec: 9%
- Aigua i caoescents:
 - Textura ratllada: 15%
 - Textura tirolesa: 20%
- Densitat:
 - Textura ratllada: 1,75 a 1,85 kg/dm^3
 - Textura tirolesa: 1,8 kg/dm^3
- Contingut de cendres a 450°C:
 - Textura ratllada: 75 a 80%
 - Textura tirolesa: 73%
- Extracte sec a 105°C:
 - Textura ratllada: 80 a 95%
 - Textura tirolesa: 80%

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

MORTER MONOCAPA:

Subministrament: En sacs de paper de moltes capes o de plàstic, de més de 25 kg de pes net.

A cada sac hi ha d'haver les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Color o referència
- Pes net
- Rendiment
- Data de caducitat o de fabricació
- Instruccions d'ús i d'aplicació
- Temps màxim de pastat
- Distintiu de qualitat, si en té

Si se li demana, el fabricant ha de garantir les característiques mesurades segons els tipus d'assaigs següents:

- Duresa: UNE 48-173, UNE 48-024
- Solidesa a la llum: NF-T-30.057
- Permeabilitat a l'aigua de pluja: INCE 628-2/75 M
- Resistència a l'aigua i al rentat: UNE 48-144
- Transmissió del vapor d'aigua: NF-T-30.018
- Resistència a la intempèrie: UNE 48-025, INCE 628-1/75 M, MELC 12.94
- Resistència a l'abrasió: NF-T-30.015
- Resistència a la calor 85°C: UNE 40-033
- Adherència: INCE 628-5/75 M

Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie.

Temps màxim d'emmagatzematge: 12 mesos.

PASTA VINÍLICA:

Subministrament: En envasos adequats.

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Color (UNE 48-103)
- Capacitat de l'envàs
- Data de caducitat
- Rendiment
- Condicions ambientals mínimes per a la seva aplicació
- Instruccions d'ús i d'aplicació
- Temps d'assecatge al tacte
- Toxicitat i inflamabilitat
- Incompatibilitats i atacs físics o químics

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

B89 - MATERIALS PER A PINTURES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B89ZENAT,B89ZENFI,B89ZENG0,B89ZENG1,B89ZENGG,B89ZPOLI,B89ZPOAL,B894I020,B894R031,B894I010,B894R130,B894TTTT,B89ZB000,B89ZU001,B89ZT000,B89ZINB1.

B8J - CORONAMENTS DE PARETS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B8JAU010.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Plancha metálica conformada con plegadora automática para la formación de coronación de muros o de vierteaguas de cerramientos.

Se han considerado los siguientes tipos de plancha:

- Plancha de zinc
- Plancha de aluminio lacado
- Plancha de aluminio anodizado

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Tendrá la forma y dimensiones indicadas en la DT.

No tendrá defectos superficiales, como golpes, bultos, rayas o defectos del acabado superficial.

La superficie será lisa y plana.

Las aristas serán rectas y escuadradas.

El espesor de la plancha será constante.

Tolerancias:

- Longitud o anchura: ± 1 mm
- Rectitud de aristas: ± 2 mm/m
- Planeidad: ± 1 mm/m
- Desarrollo: ± 3 mm

PLANCHA DE ALUMINIO ANODIZADO:

Estarán protegidos superficialmente con una capa de óxido de aluminio, posteriormente sellada.

PLANCHA DE ALUMINIO LACADO:

Estarán protegidos superficialmente con una capa de lacado, obtenida por alguno de los siguientes procedimientos:

- Barniz húmedo: Con barniz de poliuretano o de resinas acrílicas
- Recubrimiento con polvo: De poliuretano, de poliéster o acrílicos

Lacado del perfil: ≥ 60 micras

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

PIEZA DE PLANCHA DE ZINC:

La plancha tendrá una fractura brillante.

Contenido de zinc (UNE 37-301): 99,95%

Longitud: 200 - 300 cm

Tolerancias:

- Impurezas (UNE 37-301): Cumplirá

- Espesor: $\pm 0,03$ mm

- Longitud: ± 5 mm

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Embaladas en paquetes protegidos con madera, de manera que no se alteren sus características.

Las planchas se suministrarán cortadas a medida, de taller, diferenciadas por tipos de perfiles y acabados.

Almacenamiento: en sus embalajes, colocados ligeramente inclinados para que permitan evacuar el agua, en lugares protegidos de impactos.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

OPERACIONES DE CONTROL. ALUMINIO Y ZINC:

Inspección visual del material en su recepción, en referencia al aspecto y características geométricas.

El control de recepción de material verificará que las características de los materiales son coincidentes con lo establecido en la DT. Este control cumplirá lo especificado en el apartado 7.2 del CTE.

Control de documentación: documentos de origen (hoja de suministro y etiquetado), certificado de garantía del fabricante, en su caso, (firmado por persona física) y los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas, incluida la documentación correspondiente al marcado CE cuando sea pertinente.

Control mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad: En el caso en que el fabricante disponga de alguna marca de calidad, aportará la documentación correspondiente

Control de recepción mediante ensayos: Si el material dispone de una marca legalmente reconocida en un país de la CEE (Marcado CE, AENOR, etc.) se podrá prescindir de los ensayos de control de recepción de las características del material garantizadas por la marca, y la DF solicitará en este caso, los resultados de los ensayos correspondientes al suministro recibido. En cualquier caso, la DF podrá solicitar ensayos de control de recepción si lo cree conveniente.

Antes de empezar la obra, si varía el suministro, y para cada tipo diferente que llegue a la obra, se pedirán al contratista los certificados del fabricante que garanticen el cumplimiento

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

del pliego de condiciones técnicas, incluyendo, en el caso de aluminio lacado los resultados de los ensayos de espesor de protección, y en el caso de acabados de zinc, el contenido de zinc realizados por un laboratorio acreditado. En caso de no presentar estos resultados, o que la DF tenga dudas de su representatividad, se realizarán estos ensayos sobre el material recibido, a cargo del contratista.

En el caso de realizarse el control mediante ensayos, se efectuarán las siguientes comprobaciones:

- Sobre un 10% de las piezas recibidas, se realizará la comprobación de las características geométricas siguientes:

- Largo
- Ancho
- Espesor
- Rectitud de aristas
- Planeidad

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS. ALUMINIO Y ZINC:

Se seguirán las instrucciones de la DF y los criterios de las normas de procedimiento indicadas en cada ensayo.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO. ALUMINIO Y ZINC:

Si en los plazos establecidos al empezar la obra no se hace la entrega de los certificados de calidad del fabricante, se realizará una serie completa de ensayos sobre el material recibido a cargo del Contratista.

En general, los resultados de los ensayos sobre todas las piezas de las muestras han de cumplir las condiciones especificadas.

En caso de incumplimiento en un ensayo, se repetirá, a cargo del contratista, sobre el doble número de muestras del mismo lote, aceptándose este, cuando los resultados obtenidos sean conformes a las especificaciones exigidas.

En caso de incumplimiento de una característica geométrica, se rechazará la pieza en concreto y se ampliará el control sobre un 20 % de las piezas. Si aparecen más incumplimientos se realizará el control sobre el 100% del material recibido.

B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z1 - MALLES PER A ARMADURES D'ARREBOSSATS, ENGUIXATS I PINTATS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B8Z1016C.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Malla de fibra de vidrio revestida de PVC, utilizada para dar resistencia a un revestimiento continuo, principalmente en puntos de discontinuidad del soporte.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Presentará una superficie limpia y uniforme.

Será resistente a los álcalis de los morteros.

Características físicas:

Luz de la malla (mm)	Peso mínimo (g/m2)	Espesor (mm)	Resistencia media a tracción (daN/5 cm)	Alargamiento hasta rotura
1 x 1	84,4	<= 0,2	>= 100	>= 2,5%
3 x 3	152	<= 0,4	>= 165	>= 3,5%
4 x 3	85	<= 1	>= 90	>= 2,5%
6 x 4	123	<= 1	>= 110	>= 3,0%
10 x 10	145	<= 1	>= 135	>= 3,0%
4 x 4	180	<= 0,9	>= 150	>= 6,0%
10 x 10	217	<= 1	>= 200	>= 2,0%
6 x 5	484	<= 1	>= 645	>= 5,0%
4 x 4	730	<= 1	>= 445	>= 4,5%

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: En rollos de longitud igual o superior a 30 m y de ancho igual o superior a 1 m.

Almacenamiento: En posición horizontal, protegidos del sol y la lluvia.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

B8ZA - MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B8ZAAS01, B8ZAD000, B8ZAOUTD, B8ZA1000, B8ZAG000, B8ZAA000.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Materiales para barnizados, imprimaciones y tratamientos superficiales.

Se han considerado los siguientes tipos:

- Brea epoxi: Pintura constituida por una base de alquitrán, resina epoxi y disolvente y por un catalizador constituido por una solución de poliamina, poliamida u otros
- Imprimación antioxidante: Imprimación sintética de minio de plomo electrolítico, modificada eventualmente con aceite de linaza
- Imprimación antioxidante grasa: Imprimación de minio de plomo electrolítico mezclada con aceites y disolventes
- Imprimación antioxidante al clorocaucho, a base de clorocaucho modificado
- Imprimación antioxidante al poliuretano: Imprimación de dos componentes a base de resinas de poliuretano solas o modificadas
- Imprimación de látex: Imprimación de polímero vinílico en dispersión
- Imprimación fosfatante a base de resinas vinílicas o fenólicas, solas o modificadas que catalizan al ser mezcladas con un activador
- Pintura decapante: Producto líquido o semipastoso, el componente principal del cual es el cloruro de metileno con disolventes y otros aditivos
- Decapante de baja alcalinidad: producto específico para pavimentos delicados, compuesto básicamente de tensioactivos aniónicos y jabones.
- Polímero orgánico o inorgánico: Pintura mineral constituida por polímeros orgánicos o inorgánicos, impermeable, de alta resistencia química ante ácidos orgánicos e inorgánicos
- Protector químico insecticida-fungicida para madera: Producto protector de la madera o sus productos derivados, mediante el control de los organismos que destruyen o alteran la madera, clasificado como TP8 por el R.D. 830/2010
- Selladora: Producto sellador para madera, yeso o cemento y pavimentos porosos
- Solución de silicona
- Barniz graso, formado por aceites secantes mezclados con resinas duras, naturales o sintéticas y disolventes
- Barniz sintético, formado por un aglomerante de resinas alquídicas, solas o modificadas, y aditivos modificadores del brillo
- Barniz de poliuretano de un componente, formado por un aglomerante de resinas de poliuretano, solas o modificadas, que catalizan con la humedad atmosférica, disuelto en disolventes adecuados
- Barniz de poliuretano de dos componentes, formado por un aglomerante de resinas hidroxiladas, solas o modificadas, que catalizan al ser mezcladas con un isocianato
- Barniz de poliuretano uretanado, formado por resinas uretanadas
- Barniz fenólico, formado por resinas fenólicas y aceites especiales
- Barniz de urea-formol, formado por un aglomerante a base de resinas de urea-formol y aditivos modificantes del brillo, disuelto en disolventes adecuados

BARNIZ:

Tendrá la consistencia adecuada para su aplicación con brocha. No tirará de brocha, fluirá bien y dejará una capa uniforme después del secado.

BARNIZ GRASO:

Será resistente al rozamiento y al lavado.

BARNIZ SINTETICO:

No tendrá resinas fenólicas (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Rendimiento para una capa de 30 micras: $\geq 5 \text{ m}^2/\text{kg}$

Características de la película líquida:

- Con el envase lleno y al cabo de 3 minutos de agitación (INTA 16.32.03) no tendrá coágulos, pellejos ni depósitos duros
- Temperatura de inflamación (INTA 16.02.32A): $\geq 30^\circ\text{C}$
- Índice de nivelación a $23 \pm 2^\circ\text{C}$ y $50 \pm 5\% \text{ HR}$ (INTA 16 02 89): ≥ 5

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Índice de descuelgue a $23 \pm 2^\circ\text{C}$ y $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 88): ≥ 4

- Tiempo de secado a $23^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ y $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacto: < 5 h

- Totalmente seco: < 12 h

Características de la película seca:

- Será de color estable e insaponificable.

- Será resistente a la intemperie (INTA 16 06 02).

- Envejecimiento acelerado (INTA 16 06 05): < 6 unidades pérdida de luminosidad (INTA 16 02 08)

- Adherencia (UNE 48032): ≤ 2

- Resistencia a la abrasión (UNE 56818): Daños moderados

BARNIZ DE POLIURETANO:

Características de la película líquida:

- Con el envase lleno y al cabo de 3 minutos de agitación (INTA 16.32.03) no tendrá coágulos, pellejos ni depósitos duros

- Temperatura de inflamación (INTA 16.02.32A): $\geq 30^\circ\text{C}$

- Índice de nivelación a $23 \pm 2^\circ\text{C}$ y $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): ≥ 5

- Índice de descuelgue a $23 \pm 2^\circ\text{C}$ y $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 88): ≥ 4

- Tiempo de secado a $23^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ y $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacto: < 1 h

- Totalmente seco: < 10 h

Características de la película seca:

- Será de color estable e insaponificable.

- Será resistente a la intemperie (INTA 16 06 02).

- Envejecimiento acelerado (INTA 16 06 05): < 6 unidades pérdida de luminosidad (INTA 16 02 08)

- Adherencia (UNE 48032): ≤ 2

- Resistencia a la abrasión (UNE 56818): Daños pequeños

- Adherencia y resistencia al impacto:

+-----+		
	A las 24 h	A los 7 días
+-----+		
Adherencia al cuadriculado:	100%	100%
Impacto directo o indirecto:		
Bola de 12,5 desde 50 cm (INTA 160.266)	Bien	Cumplirá
+-----+		

- Resistencia a la carga concentrada en movimiento (UNE 56-814): Daños moderados

- Resistencia a la carga rodante (UNE 56-815): Daños pequeños

- Resistencia a la carga arrastrada (UNE 56-816): Daños pequeños

- Resistencia al rayado (UNE 48-173): Resistente

- Resistencia al calor (UNE 48033): Hasta 250°C

- Resistencia química:

- Al ácido cítrico al 10%: 15 días

- Al ácido láctico al 5%: 15 días

- Al ácido acético al 5%: 15 días

- Al aceite de quemar: Ninguna modificación

- Al xilol: Ninguna modificación

- Al cloruro sódico al 20%: 15 días

- Al agua: 15 días

BARNIZ DE POLIURETANO DE DOS COMPONENTES:

Tiempo de inducción de la mezcla: 15 - 30 minutos

Vida de la mezcla a $23^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ y $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): 2 - 8 h

BARNIZ DE POLIURETANO URETANADO:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Tendrá buena resistencia al agua salada y al sol.

Tiempo de secado a 20°C: 1 - 2 h

BARNIZ FENOLICO:

Tiempo de secado a 20°C: 6 - 12 h

BARNIZ DE UREA-FORMOL:

Características de la película líquida:

- Con el envase lleno y al cabo de 3 minutos de agitación (INTA 16.32.03) no tendrá coágulos, pellejos ni depósitos duros

- Temperatura de inflamación (INTA 16.02.32A): $\geq 30^{\circ}\text{C}$

- Índice de nivelación a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ y $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): ≥ 5

- Índice de descuelgue a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ y $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 88): ≥ 4

- Tiempo de secado a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ y $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacto: < 30 min

- Totalmente seco: < 3 h

Características de la película seca:

- Será de color estable e insaponificable.

- Será resistente a la intemperie (INTA 16 06 02).

- Envejecimiento acelerado (INTA 16 06 05): < 6 unidades pérdida de luminosidad (INTA 16 02 08)

- Adherencia (UNE 48032): ≤ 2

BREA EPOXI:

El componente base, con el envase lleno y recién abierto, no presentará coágulos, pellejos ni depósitos duros (INTA 16 02 26).

Relación resina epoxi/alquitrán: 40/60

Temperatura de inflamación del componente base (INTA 16 02 44): $> 30^{\circ}\text{C}$

Tiempo de secado para repintar (INTA 16 02 29): ≥ 18 h

Espesor de la capa (INTA 16 02 24): ≥ 100 micras

Resistencia a la niebla salina (INTA 16 06 04): Cumplirá

Resistencia a la inmersión (INTA 16 06 01): Cumplirá

IMPRIMACION ANTIOXIDANTE:

Características de la película líquida:

- Con el envase lleno y después de 3 minutos de agitación (INTA 16 32 03) no presentará coágulos, pellejos, depósitos duros ni pigmentos en flotación.

- Pigmento: $\geq 26\%$ de minio de plomo electrolítico

- Pureza del minio de plomo electrolítico (INTA 16 12 11): $\geq 99,6\%$

- Finura de molido (INTA 16 02 55): < 50 micras

- Temperatura de inflamación (INTA 16 02 32): $> 25^{\circ}\text{C}$

- Índice de nivelación a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ y $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): > 3

- Tiempo de secado a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ y $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacto: < 1 h

- Totalmente seca: < 6 h

- Peso específico a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$, $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m³

- Rendimiento para una capa de 30 - 40 micras: > 4 m²/kg

Características de la película seca:

- Resistencia a la niebla marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidación marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): ≥ 150 h

- Adherencia (UNE 48032): ≤ 2

IMPRIMACION ANTIOXIDANTE GRASA:

Tendrá una consistencia adecuada para su aplicación con brocha.

Temperatura de inflamación (INTA 16 02 32): $> 30^{\circ}\text{C}$

Tiempo de secado a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ y $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacto: < 1 h

- Totalmente seca: < 18 h

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Peso específico a 20°C: > 23 kN/m³

Rendimiento para una capa de 45 - 50 micras: > 4 m²/Kg

IMPRIMACION ANTIOXIDANTE AL CLOROCAUCHO:

Tendrá una consistencia adecuada para su aplicación con brocha o pistola.

Temperatura de inflamación (INTA 16 02 32): > 23°C

Tiempo de secado a 23 ±2°C y 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacto: < 45 min

- Totalmente seca: < 4 h

Peso específico a 20°C: > 17,3 kN/m³

Rendimiento para una capa de 40 - 45 micras: > 4 m²/Kg

IMPRIMACION ANTIOXIDANTE AL POLIURETANO:

Tendrá una consistencia adecuada para su aplicación con brocha o pistola.

Tiempo de secado a 23 ±2°C y 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacto: < 15 min

- Totalmente seca: < 2h

Peso específico a 20°C: > 13,5 kN/m³

Rendimiento para una capa de 40 - 45 micras: > 4 m²/Kg

IMPRIMACION DE LATEX:

Características de la película líquida:

- Con el envase lleno y al cabo de 3 minutos de agitación (INTA 16.32.03) no tendrá coágulos, pellejos ni depósitos duros

- Tendrá una consistencia adecuada para su aplicación con brocha. No tirará de brocha y fluirá bien dejando una capa uniforme después del secado

- Tiempo de secado a 23 ±2°C y 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacto: < 30 min

- Totalmente seca: < 2 h

Características de la película seca:

- Adherencia (UNE 48032): ≤ 2

IMPRIMACION FOSFATANTE:

Características de la película líquida:

- La mezcla preparada, después de 3 minutos de agitación, no presentará coágulos, pellejos ni depósitos duros

- Tendrá una consistencia adecuada para su aplicación con brocha. No tirará de brocha y fluirá bien dejando una capa uniforme después del secado

- Tiempo de secado a 23 ±2°C y 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacto: < 15 min

- Totalmente seca: < 1 h

Características de la película seca:

- Espesor de la capa: 4 - 10 micras

- Adherencia (UNE 48032): ≤ 2

LÍQUIDO DECAPANTE DE BAJA ALCALINIDAD:

Dilución del 25 al 50%

Una vez aplicado no ha de alterar el color del material sobre el cual se ha aplicado

pH (c.c.): 10,5

PINTURA DECAPANTE:

Será de evaporación rápida.

Una vez aplicado desprenderá las capas de pintura en pocos minutos.

Tendrá una consistencia para su aplicación con brocha o espátula.

POLIMERO ACRILICO, ORGANICO O INORGANICO:

Tiempo de secado: ≤ 30 min

Tiempo de secado para repintar: ≥ 8 h

Peso específico: 13 kN/m³

PROTECTOR QUIMICO INSECTICIDA-FUNGICIDA:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Con el envase lleno y después de 3 minutos de agitación (INTA 16 32 03) no presentará coágulos, pellejos ni depósitos duros.

Tendrá una consistencia adecuada para impregnar bien las fibras.

Adherencia (UNE 48-032): ≤ 2

SELLADORA CON POLÍMEROS ACRÍLICOS:

pH sobre T.Q.: 7,75

SELLADORA:

Características de la película líquida:

- Con el envase lleno y después de 3 minutos de agitación (INTA 16 32 03) no presentará coágulos, pellejos, depósitos duros ni pigmentos en flotación.
- Tendrá una dilución adecuada para su aplicación con brocha. No tirará de brocha, fluirá y nivelará bien, dejando una capa uniforme después del secado
- Finura de molido (INTA 16 02 55): < 60 micras
- Temperatura de inflamación (INTA 16 02 32): $> 30^{\circ}\text{C}$
- Tiempo de secado a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ y $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacto: 30 min - 4 h
 - Totalmente seca: < 12 h
- Rendimiento para una capa de 60 micras: > 10 m²/kg

Características de la película seca:

- Adherencia (UNE 48032): ≤ 2

SOLUCION DE SILICONA:

Tendrá la consistencia adecuada para su aplicación con brocha, rodillo o pistola. Impregnará bien las superficies porosas sin dejar película.

Rendimiento: > 3 m²/l

Tiempo de secado al tacto a 20°C : < 1 h

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: En botes o bidones.

Almacenamiento: En lugares ventilados y no expuestos al sol, dentro de su envase cerrado y sin contacto con el suelo. Se preservará de las heladas.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:

En cada envase se indicarán los siguientes datos:

- Identificación del fabricante
- Nombre comercial del producto
- Identificación del producto
- Acabado, en el barniz

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

-
- Código de identificación
 - Peso neto o volumen del producto
 - Fecha de caducidad
 - Instrucciones de uso
 - Disolventes adecuados
 - Límites de temperatura
 - Tiempo de secado al tacto, total y de repintado
 - Toxicidad e inflamabilidad
 - Color, en el barniz de poliuretano de dos componentes
 - Tiempo de inducción de la mezcla y vida de la mezcla, en los productos de dos componentes.
 - Proporción mezcla: Base/activador, en la imprimación fosfatante o Base/catalizador en la brea epoxi.

OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

- En cada suministro de esmalte, se comprobará que el etiquetado de los envases contenga los datos exigidos en las especificaciones.

El control de recepción de material verificará que las características de los materiales son coincidentes con lo establecido en la DT. Este control cumplirá lo especificado en el apartado 7.2 del CTE.

Control de documentación: documentos de origen (hoja de suministro y etiquetado), certificado de garantía del fabricante, en su caso, (firmado por persona física) y los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas, incluida la documentación correspondiente al marcado CE cuando sea pertinente.

Control mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad: En el caso en que el fabricante disponga de alguna marca de calidad, aportará la documentación correspondiente

Control de recepción mediante ensayos: Si el material dispone de una marca legalmente reconocida en un país de la CEE (Marcado CE, AENOR, etc.) se podrá prescindir de los ensayos de control de recepción de las características del material garantizadas por la marca, y la DF solicitará en este caso, los resultados de los ensayos correspondientes al suministro recibido. En cualquier caso, la DF podrá solicitar ensayos de control de recepción si lo cree conveniente.

OPERACIONES DE CONTROL EN IMPRIMACIÓN DE ELEMENTOS METÁLICOS:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

- Recepción del certificado de calidad del fabricante, donde consten los resultados de los ensayos siguientes:

- Ensayos sobre pintura líquida:
 - Dotación de pigmento

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

-
- Pureza del mini de plomo electrolítico INTA 16.12.11
 - Finura de la molida de los pigmentos INTA 16.02.55 (10.57)
 - Temperatura de inflamación INTA 16.02.32A (7.61)
 - Peso específico UNE-EN ISO 2811-1
 - Índice de nivelación INTA.16.02.89 (9.68)
 - Tiempo de secado INTA 16.02.29 (6.57)
 - Ensayos sobre película seca:
 - Resistencia a la niebla marina UNE EN ISO 9227
 - Adherencia UNE EN ISO 2409

En caso de no recibir estos resultados antes del inicio de la actividad, o que la DF no los considere representativos, el contratista deberá realizar los ensayos correspondientes, a su cargo y fuera del presupuesto de autocontrol.

OPERACIONES DE CONTROL EN BARNIZADO DE PARAMENTOS:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

- Antes de empezar la obra, si varía el suministro, y para cada tipo diferente que llegue a la obra, se pedirán al contratista los certificados del fabricante que garanticen el cumplimiento del pliego de condiciones técnicas, incluyendo los resultados de los ensayos siguientes, realizados por un laboratorio acreditado:

- Temperatura de inflamación INTA 160.232A
- Índice de nivelación INTA 160289
- Índice de desprendimiento INTA 160.288
- Tiempo de secado INTA 160.229
- Envejecimiento acelerado INTA 160.605
- Adherencia UNE EN ISO 2409

En caso de no recibir estos resultados antes del inicio de la actividad, o que la DF no los considere representativos, el contratista deberá realizar los ensayos correspondientes, a su cargo y fuera del presupuesto de autocontrol.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF y los criterios indicados en las normas de procedimiento correspondientes.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO EN IMPRIMACIÓN DE ELEMENTOS METÁLICOS:

No se aceptarán los potes de pintura que no estén debidamente etiquetados y/o certificados, así como los que presenten mal estado de conservación y/o almacenaje.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

En caso de observar deficiencias en el estado de conservación de un pote, se rechazará la unidad correspondiente y se incrementará la inspección, en primera instancia, hasta al 20 % de los potes suministrados. Si se continúan observando irregularidades, se pasará a controlar el 100% del suministro.

Los ensayos de identificación han de resultar de acuerdo a las especificaciones del pliego y a las condiciones garantizadas en el certificado del material. En caso de incumplimiento, se realizará el ensayo sobre dos muestras más del mismo lote, aceptándose el conjunto siempre que los dos resultados estén de acuerdo a dichas especificaciones.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO EN BARNIZADO DE PARAMENTOS:

Si en los plazos establecidos al empezar la obra no se hace entrega de los certificados de calidad del fabricante, se realizará una serie completa de ensayos a cargo del Contratista.

Se repetirá el ensayo que no cumpla las especificaciones sobre otra muestra del mismo lote.

Sólo se aceptará el lote, cuando los resultados obtenidos sobre las dos muestras resulten satisfactorios.

B8ZZ - MATERIALS AUXILIARS PER A REVESTIMENTS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B8ZZB000.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Cola vegetal de almidón con posible adición de cargas inertes o pigmentos resistentes a los álcalis.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Al cabo de tres minutos de agitación (INTA 16 32 03) no tendrá coágulos, grumos ni depósitos duros. No se observará pigmentos o cargas en flotación.

Tendrá estabilidad dimensional a los cambios de temperatura.

Por su composición será de aplicación fácil.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: En envases adecuados.

En cada envase se indicarán los siguientes datos:

- Identificación del fabricante
- Nombre comercial del producto
- Identificación del producto
- Peso neto o volumen del producto
- Instrucciones de uso

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Almacenamiento: En lugares ventilados, dentro de su envase cerrado y sin contacto directo con el suelo.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B95 - MATERIALS PER A PAVIMENTS TÈCNICS

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Elementos para la formación de un pavimento elevado registrable: estructura de soporte y baldosas.

Se han considerado los siguientes elementos:

- Baldosas con núcleo de tablero aglomerado y revestimiento de chapa de acero galvanizado y soportes regulables de acero galvanizado.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Todos los componentes que forman el sistema, serán compatibles entre sí.

Las superficie no tendrá defectos que impidan el correcto ensamblaje y el buen asiento.

Todas las partes metálicas estarán protegidas contra la corrosión.

En los elementos de acero galvanizado, el recubrimiento de zinc será liso, sin discontinuidades ni exfoliaciones y no tendrá manchas ni imperfecciones superficiales.

Las baldosas no tendrán señales de golpes, abolladuras o pliegues.

El núcleo y el revestimiento de chapa de la baldosa, estarán bien adheridos.

En las baldosas, los ángulos y las aristas serán rectos.

La parte superior de los soportes, permitirá la colocación de las baldosas del pavimento con las separaciones previstas.

Los soportes, dispondrán de una base para su fijación al suelo o forjado.

La forma de expresión de las medidas siempre será: Longitud x anchura x espesor.

Las características mecánicas, el comportamiento ante el fuego y la conductividad electrostática, cumplirán lo especificado en la UNE-EN 12825

Las baldosas cumplirán las tolerancias dimensionales definidas en función de su clase UNE-EN 12825.

- Tolerancias dimensionales:

Dimensión	Clase 1	Clase 2
Longitud del lado	± 0,2	± 0,2
Escuadrado	± 0,3	± 0,2
Rectitud del lado	± 0,3	± 0,2
Espesor sin recubrimiento	± 0,3	± 0,2
Espesor con recubrimiento	± 0,3	± 0,2

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Alabeo	± 0,5	± 0,2	
Concavidad	± 0,3	± 0,2	
Diferencia de altura entre el can-	± 0,2	± 0,2	
to perimetral y la superficie			
+-----+			

Soportes:

- Capacidad portante (UNE-EN 12825): Sin sufrir deformaciones ni desperfectos

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Empaquetados de manera que no se alteren sus características y queden protegidos de la humedad.

En los documentos comerciales que acompañan al producto, figurará la siguiente información:

- Nombre del fabricante o marca comercial
- Referencia a la norma UNE-EN 12825
- Año y mes de marcado
- Otras características, en su caso, definidas según la UNE-EN 12825

Los componentes serán identificables, de manera que pueda asociarse el elemento con los documentos comerciales.

Almacenamiento: En lugares secos, protegidos de la intemperie y los impactos.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

- * UNE-EN 12825:2002 Pavimentos elevados registrables

B951 - MATERIALS PER A PAVIMENTS TÈCNICS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Elements per a la formació de un paviment elevat registrable: estructura de suport i rajoles. S'han considerat els elements següents:

- Rajoles amb nucli de tauler aglomerat i revestiment de xapa d'acer galvanitzat i suports regulables d'acer galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els components que formen el sistema, han de ser compatibles entre sí.

La superfície no ha de tenir defectes que impedeixin l'encaix correcte i el bon assentament.

Totes les parts metàl·liques han d'estar protegides contra la corrosió.

En els elements d'acer galvanitzat, el recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

Les rajoles no han de tenir senyals de cops, bonys o plecs.

El nucli i el revestiment de xapa, de la rajola, han d'estar ben adherits.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

En les rajoles, els angles i les arestes han de ser rectes.

La part superior dels suports, ha de permetre la col·locació de les rajoles del paviment amb les separacions previstes.

Els suports, han de disposar d'una base per a la seva fixació al terra o sostre.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.

Les característiques mecàniques, el comportament en front al foc i la conductivitat electrostàtica, han de complir l'especificat en la UNE-EN 12825.

Les rajoles han de complir les toleràncies dimensionals definides en funció de la seva classe (UNE-EN 12825).

- Toleràncies dimensionals:

Dimensió	Classe 1	Classe 2
Llargària del costat	± 0,2	± 0,2
Escairat	± 0,3	± 0,2
Rectitut del costat	± 0,3	± 0,2
Gruix sense recobriment	± 0,3	± 0,2
Gruix amb recobriment	± 0,3	± 0,2
Gerxament	± 0,5	± 0,2
Concavitat	± 0,3	± 0,2
Diferència d'alçària entre el can-	± 0,2	± 0,2
tell perimetral i la superfície		

Suports:

- Capacitat portant (UNE-EN 12825): No ha de patir deformacions ni desperfectes

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats de manera que no s'alterin les seves característiques i quedin protegits de la humitat.

En els documents comercials que acompanyen al producte han de figurar la informació següent:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 12825
- Any i mes de marcatge
- Altres característiques, en el seu cas, definides segons la UNE-EN 12825

Els components han de ser identificables de manera que es pugui associar l'element i els documents comercials.

Emmagatzematge: En llocs secs, protegits de la intempèrie i dels impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*UNE-EN 12825:2002 Pavimentos elevados registrables

B96 - MATERIALS PER A VORADES

B961 - PECES DE PEDRA NATURAL PER A VORADES

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B961U020.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Pieza maciza de piedra natural y con una sección transversal acuada a las superficies exteriores que delimita.

Se han considerado los bordillos de los siguientes materiales:

- Piedra granítica
- Piedra arenisca

Se han considerado las siguientes formas:

- Recta
- Curba
- Piezas especiales para vados

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Será homogénea, de textura uniforme y dará un sonido claro al ser golpeada con martillo.

No tendrá grietas, pelos, coqueas, nódulos ni restos orgánicos.

Las caras vistas serán llanas y abujardadas.

Las aristas quedarán acabadas a cincel y las caras de la junta irán trabajadas en la mitad superior, la inferior irá desbastada.

Longitud de las piezas de los bordillos rectos: > 300 mm

Longitud de las piezas de los bordillos curvados (diámetro mayor): > 500 mm

Resistencia al hielo-deshielo: Cumplirá la norma UNE-EN 12371

Resistencia a la flexión bajo carga concentrada ($F \leq 20$ kN): Cumplirá las normas UNE-EN 12372 y UNE-EN 12372/AC

Absorción de agua a la presión atmosférica: Cumplirá la norma UNE-EN 13755

Las características dimensionales, geométricas y mecánicas cumplirán las especificaciones de la norma UNE-EN 1343 y se determinarán según esta norma.

Tolerancias:

- Desviación admisible de las alturas y anchuras totales respecto a las nominales:
- Anchura:
 - Entre dos caras con corte en bruto: ± 2 mm
 - Entre una cara texturada y otra cara con corte en bruto: ± 5 mm
 - Entre dos caras texturadas: ± 3 mm
- Altura Clase 1 (marcado H1):
 - Entre dos caras con corte en bruto: ± 30 mm
 - Entre una cara texturada y otra cara con corte en bruto: ± 30 mm
 - Entre dos caras texturadas: ± 10 mm
- Altura Clase 2 (marcado H2):
 - Entre dos caras con corte en bruto: ± 20 mm
 - Entre una cara texturada y otra cara con corte en bruto: ± 20 mm
 - Entre dos caras texturadas: ± 10 mm
- Desviación admisible de las dimensiones del biselado o rebajado respecto a las nominales:
- Clase 1 (marcado D1):
 - Cortado: ± 5 mm
 - Corte en bruto: ± 15 mm
 - Texturado: ± 5 mm
- Clase 2 (marcado D2):
 - Cortado: ± 2 mm

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Corte en bruto: ± 15 mm
- Texturado: ± 5 mm
- Desviación entre las caras de las piezas para bordillos rectos:
- Corte en bruto:
 - Borde recto paralelo al plano de la cara superior: ± 6 mm
 - Borde recto perpendicular al plano de los 3 mm superiores: ± 6 mm
 - Perpendicularidad entre la cara superior y las caras frontales, cuando sean rectangulares: ± 10 mm
 - Deformación de la cara superior: ± 10 mm
 - Perpendicularidad entre la cara superior y la vertical: ± 5 mm
- Texturado:
 - Borde recto paralelo al plano de la cara superior: ± 3 mm
 - Borde recto perpendicular al plano de los 3 mm superiores: ± 3 mm
 - Perpendicularidad entre la cara superior y las caras frontales, cuando sean rectangulares: ± 7 mm
 - Deformación de la cara superior: ± 5 mm
 - Perpendicularidad entre la cara superior y la vertical: ± 5 mm
- Radio de curvatura (sólo para bordillos curvos): La desviación del radio de curvatura de un bordillo con corte en bruto o texturado, respecto de la cara mecanizada debe estar en el intervalo del 2% del valor declarado
- Irregularidades superficiales: Los límites en las protuberancias y cavidades superficiales serán:
 - Corte en bruto: $+ 10$ mm, -15 mm
 - Textura gruesa: $+ 5$ mm, $- 10$ mm
 - Textura fina: $+ 3$ mm, $- 3$ mm

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro y almacenamiento: De manera que no se alteren sus condiciones. La siguiente información debe suministrarse bien en el embalaje o bien en el albarán de entrega:

- El nombre petrográfico de la piedra (según UNE-EN 12047)
- El nombre comercial de la piedra
- El nombre y la dirección del proveedor
- El nombre y la localización de la cantera
- Referencia a la norma UNE-EN 1343
- Los valores declarados o las clases de marcado
- Otra información, como tratamientos superficiales químicos
- Llevarán el marcado CE de conformidad con lo dispuesto en los Reales Decretos 1630/1992 de 29 de diciembre y 1328/1995 de 28 de julio

El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredita el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con lo que dispone el apartado 7.2.1 del CTE:

- Productos para usos externos y acabado de calzadas, destinados a la pavimentación de zonas de circulación de peatones y vehículos, en exterior:
 - Sistema 4: Declaración de prestaciones

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
 Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

UNE-EN 1343:2003 Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 1343:2003 ERRATUM Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

B965 - PECES RECTES DE FORMIGÓ PER A VORADES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B96511C0.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Pieza prefabricada de hormigón no armado de forma prismática, maciza y con una sección transversal adecuada a las superficies exteriores a las que delimita.

Se han considerado los siguientes tipos:

- Monocapa: Pieza constituida por un solo tipo de hormigón
- Doble capa: Pieza constituida por diferentes tipos de hormigón en su estructura principal y en su capa superficial

Se han considerado las formas siguientes:

- Recto
- Curvo
- Recto con rigola
- Para vados

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

La pieza tendrá un color y una textura uniformes en toda la superficie.

La cara vista no tendrá grietas, desportillamientos ni otros defectos.

Las caras horizontales serán planas y paralelas.

Las aristas que definen la cara vista pueden ser biseladas, redondeadas, curvas o achaflanadas.

No aparecerán los áridos del mortero en la capa de huella.

La textura y el color no presentarán diferencias significativas respecto a cualquier muestra facilitada por el fabricante y aprobada por el comprador.

En el caso de piezas bicapa, no existirá separación entre las dos capas.

En las piezas de color, puede estar coloreada la capa superficial o toda la pieza.

La forma de expresión de las medidas será: Altura x anchura.

Espesor de la capa vista: ≥ 4 mm

Clases en función de la resistencia climática:

- Clase 1 (marcado A): sin medida del % de absorción de agua
- Clase 2 (marcado B): $\leq 6\%$ de absorción de agua
- Clase 3 (marcado D): valor medio ≤ 1 kg/m² de pérdida de masa después del ensayo hielo-deshielo; ningún valor unitario $> 1,5$

Clases en función de la resistencia al desgaste por abrasión:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

-
- Clase 1 (marcado F): sin medida de esta característica
 - Clase 3 (marcado H): ≤ 23 mm
 - Clase 4 (marcado I): ≤ 20 mm

Clases en función de la resistencia a flexión:

- Clase 1 (marcado S): valor medio: $\geq 3,5$ MPa; valor unitario: $\geq 2,8$ MPa
- Clase 2 (marcado T): valor medio: $\geq 5,0$ MPa; valor unitario: $\geq 4,0$ MPa
- Clase 3 (marcado U): valor medio: $\geq 6,0$ MPa; valor unitario: $\geq 4,8$ MPa

Las características dimensionales, físicas y mecánicas cumplirán las especificaciones de la norma UNE-EN 1340 y se determinarán según esta norma.

Tolerancias:

- Desviación de la longitud respecto de la longitud nominal: $\pm 1\%$ al mm más cercano, ≥ 4 mm, ≤ 10 mm
- Desviación de otras dimensiones, excepto el radio:
 - Caras vistas: $\pm 3\%$ al mm más cercano, ≥ 3 mm, ≤ 5 mm
 - Otras partes: $\pm 5\%$ al mm más cercano, ≥ 3 mm, ≤ 10 mm
- Desviación máxima respecto de la planeidad y la rectitud en las caras planas y bordes rectos:
 - Dispositivo de medida de 300 mm de longitud: $\pm 1,5$ mm
 - Dispositivo de medida de 400 mm de longitud: ± 2 mm
 - Dispositivo de medida de 500 mm de longitud: $\pm 2,5$ mm
 - Dispositivo de medida de 800 mm de longitud: ± 4 mm

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro y almacenamiento: De manera que no se alteren sus condiciones.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

UNE-EN 1340:2004 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:

En el albarán de entrega, constará como mínimo la siguiente información:

- Identificación del fabricante o la fábrica
- Fecha de entrega del producto, cuando se produzca antes de la considerada como apta para el uso
- Identificación de las clases en relación a la resistencia climática, la resistencia a la abrasión y la resistencia a la flexión
- Referencia a la norma UNE-EN 1340
- Identificación del producto
- Marcado CE de conformidad con lo dispuesto en los Reales Decretos 1630/1992 de 29 de diciembre y 1328/1995 de 28 de julio

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Sobre un 0,5 % de las piezas, con un mínimo de una unidad por paquete, o en el embalaje cuando no sea reutilizado, constará la siguiente información:

- Identificación del fabricante o la fábrica
- Fecha de producción
- Fecha de entrega del producto, cuando se produzca antes de la considerada como apta para el uso
- Identificación de las clases en relación a la resistencia climática, la resistencia a la abrasión y la resistencia a la flexión
- Referencia a la norma UNE-EN 1340
- En el embalaje: marcado CE de conformidad con lo dispuesto en los Reales Decretos 1630/1992 de 29 de diciembre y 1328/1995 de 28 de julio

El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredita el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con lo que dispone el apartado 7.2.1 del CTE:

- Productos para usos internos incluyendo las premisas de transporte público de Nivel o Clase: A1*. * Productos o materiales que no necesitan someterse a ensayo de reacción al fuego (por ejemplo productos o materiales de la clase A1 con arreglo a la Decisión 96/603/CE, y sus modificaciones),
- Productos para cubiertas de Nivel o Clase: se considera que satisfacen los requisitos frente al fuego externo **. ** Decisión de la Comisión 2000/553/CE, modificada,
- Productos para uso externo y acabado de calles, cubriendo áreas externas de circulación de peatones y de vehículos:
 - Sistema 4: Declaración de prestaciones

OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

- En cada suministro, se realizarán los siguientes controles:
 - Inspección visual del material, identificación de las marcas correspondientes (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340) y recepción del certificado de calidad del fabricante.
 - Control dimensional sobre un 10 % de las piezas recibidas (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340).
- Para cada suministrador diferente, se tomarán 3 muestras (series) de 3 piezas cada una, para realizar los siguientes ensayos:
 - Resistencia a flexión (UNE-EN 1340).
 - Absorción de agua (UNE-EN 1340).
 - Resistencia a compresión de testimonios extraídos de las piezas de bordillo (UNE-EN 12390-3).

En caso de que el material disponga de la Marca AENOR, u otra legalmente reconocida en un país de la UE, se podrá prescindir de los ensayos de control de recepción. La DF solicitará, en

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

este caso, los resultados de los ensayos correspondientes al suministro recibido, según control de producción establecido en la marca de calidad del producto.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Las muestras se tomarán al azar según las instrucciones de la DF y los criterios de la norma UNE-EN 1339, UNE-EN 1340.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

No se aceptarán las piezas que no superen la inspección visual, que no estén correctamente identificadas o que no lleguen acompañadas del certificado de calidad del fabricante.

La totalidad de las piezas sobre las que se realiza el control geométrico, cumplirán las especificaciones del pliego. En caso de incumplimiento, se incrementará el control, en primer lugar, hasta el 20% de las piezas recibidas, y si continúan observándose irregularidades, hasta el 100% del suministro.

En los ensayos de resistencia a flexión y absorción de agua, se cumplirán, en cada una de las 3 muestras, las condiciones de valor medio y valor individual indicados en las especificaciones. Si una serie no cumple este requisito, se podrán realizar contraensayos sobre dos muestras más (de 3 piezas cada una) procedentes del mismo lote, aceptándose el conjunto si las dos resultan conformes a lo especificado.

B96A - VORADES DE PLANXA D'ACER

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Plancha de acero, trabajado en taller, para la formación de bordillos.

Se han considerado los siguientes materiales:

- Bordillos de plancha de acero galvanizado
- Bordillos de plancha de acero galvanizado con acabado "CORTEN"

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

El fabricante garantizará las características mecánicas y la composición química del acero.

Las piezas tendrán la forma y dimensiones especificadas en la DT.

No presentará defectos internos o externos que perjudiquen su correcta utilización.

Las piezas estarán marcadas con el identificador que concuerde con los planos de taller, y con las señales necesarias para determinar su posición en la obra.

Tolerancias:

- Longitud de las piezas:
 - Hasta 1000 mm: ± 2 mm
 - De 1001 a 3000 mm: ± 3 mm
 - De 3001 a 6000 mm: ± 4 mm
 - De 6001 a 10000 mm: ± 5 mm
 - De 10001 a 15000 mm: ± 6 mm
 - De 15001 a 25000 mm: ± 8 mm
 - A partir de 25001 mm: ± 10 mm

PERFILES GALVANIZADOS:

El recubrimiento de zinc será homogéneo y continuo en toda la superficie.

No se apreciarán grietas, exfoliaciones ni desprendimientos del recubrimiento.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Protección del galvanizado: ≥ 275 g/m²

Pureza del zinc: $\geq 98,5$ %

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: de manera que no sufran deformaciones ni esfuerzos no previstos.

Almacenamiento: En lugar seco, sin contacto directo con el suelo y protegido de la intemperie, de manera que no se alteren sus condiciones.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

* UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.

* UNE-EN 10155:1994 Aceros para construcción metálica con resistencia mejorada a la corrosión atmosférica. Condiciones técnicas de suministro.

B9C - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA

B9CZ - MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B9CZ2000.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Materiales complementarios para la ejecución de pavimentos de terrazo.

Se han considerado los materiales siguientes:

- Lechada blanca
- Lechada de color
- Soportes de mortero o de PVC
- Piezas de soporte inferior o intermedia, o superior, de mortero o de PVC

LECHADA:

Estará formada por la mezcla de cemento blanco, cargas minerales y aditivos orgánicos e inorgánicos, con la adición de agua en la proporción especificada.

Las lechadas de color tendrán pigmentos colorantes.

Los aditivos no contendrán sustancias que puedan perjudicar las características de la mezcla una vez elaborada.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanització de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

La lechada una vez aplicada resistirá los acabados superficiales que pueda recibir el pavimento.

Será resistente al lavado y mantenimiento del mismo.

PIEZA DE SOPORTE INFERIOR O INTERMEDIA:

Serán piezas cilíndricas de mortero de cemento o de PVC, con encajes para montarlas superpuestas y conseguir distintas alturas.

Las superficie no tendrá defectos que impidan el correcto ensamblaje y el buen asiento.

Diámetro: 15 - 18 cm

Altura: 5 - 7 cm

Resistencia a la compresión: $\geq 15 \text{ N/mm}^2$

PIEZA DE SOPORTE SUPERIOR:

Serán piezas cilíndricas de mortero de cemento o de PVC con elementos superiores que faciliten la colocación de las baldosas del pavimento, con las separaciones previstas.

En la parte inferior tendrá los encajes que permitan montarla sobre la pieza inferior o intermedia.

Las superficie no tendrá defectos que impidan el correcto ensamblaje y el buen asiento.

Diámetro: 11 - 13 cm

Altura: 3 - 5 cm

Resistencia a la compresión: $\geq 15 \text{ N/mm}^2$

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

LECHADA:

Suministro: Envasada. En el envase constará el nombre del fabricante y el tipo de producto contenido.

Almacenamiento: En su envase en lugares secos.

SOPORTE O PIEZA DE SOPORTE DE MORTERO:

Suministro: Embaladas y protegidas para evitar desportillamientos.

Almacenamiento: En su envase en lugares protegidos de golpes.

SOPORTE O PIEZA DE SOPORTE DE PVC:

Suministro: Embaladas.

Almacenamiento: En su envase.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

B9E - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

B9E1 - PANOTS

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Pieza prefabricada hecha con cemento, áridos y eventualmente con colorantes, para pavimentación.

Se han considerado las siguientes piezas:

- Loseta de hormigón gris para aceras
- Loseta de hormigón con tacos para paso de peatones

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

La pieza tendrá un color y una textura uniformes en toda la superficie.

La cara vista no tendrá grietas, desportillamientos ni otros defectos.

Las caras horizontales serán planas y paralelas.

Las aristas que definen la cara vista serán biseladas o redondeadas.

No aparecerán los áridos del mortero en la capa de huella.

La textura y el color no presentarán diferencias significativas respecto a cualquier muestra facilitada por el fabricante y aprobada por el comprador.

Las piezas pueden ser monocapa, con un solo tipo de hormigón, o bicapa, con diferentes tipos en su estructura principal y en su capa superficial.

En el caso de piezas bicapa, no existirá separación entre las dos capas.

En las piezas de color, puede estar coloreada la capa superficial o toda la pieza.

La forma de expresión de las medidas siempre será: Longitud x anchura x espesor.

Longitud: ≤ 1 m

Relación entre la longitud total y el espesor: > 4

Espesor de la capa vista: ≥ 4 mm

Las características dimensionales, físicas y mecánicas cumplirán las especificaciones de la norma UNE-EN 1339 y se determinarán según esta norma.

Tolerancias:

- Desviación de la longitud respecto de la longitud nominal:

- Clase 1 (marcado N): ± 5 mm
- Clase 2 (marcado P):
 - Dimensiones nominales de la pieza ≤ 600 mm: ± 2 mm
 - Dimensiones nominales de la pieza > 600 mm: ± 3 mm
- Clase 3 (marcado R): ± 2 mm

- Desviación de la anchura respecto de la anchura nominal:

- Clase 1 (marcado N): ± 5 mm
- Clase 2 (marcado P):
 - Dimensiones nominales de la pieza ≤ 600 mm: ± 2 mm
 - Dimensiones nominales de la pieza > 600 mm: ± 3 mm
- Clase 3 (marcado R): ± 2 mm

- Desviación del espesor respecto del espesor nominal:

- Clase 1 (marcado N): ± 3 mm
- Clase 2 (marcado P):
 - Dimensiones nominales de la pieza ≤ 600 mm: ± 3 mm
 - Dimensiones nominales de la pieza > 600 mm: ± 3 mm
- Clase 3 (marcado R): ± 2 mm

- Diferencia entre dos medidas de longitud, anchura y espesor de una misma pieza: ≤ 3 mm

- Diferencia máxima entre la longitud de dos diagonales (piezas con diagonales superiores a 300 mm):

- Clase 1 (marcado J):
 - Longitud ≤ 850 mm: 5 mm
 - Longitud > 850 mm: 8 mm
- Clase 2 (marcado K):
 - Longitud ≤ 850 mm: 3 mm
 - Longitud > 850 mm: 6 mm
- Clase 3 (marcado L):
 - Longitud ≤ 850 mm: 2 mm

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Longitud > 850 mm: 4 mm
- Desviación máxima sobre la planeidad y curvatura de la cara vista plana (piezas de dimensión máxima superior a 300 mm):
 - Dispositivo de medida de 300 mm de longitud:
 - Convexidad máxima: 1,5 mm
 - Concavidad máxima: 1 mm
 - Dispositivo de medida de 400 mm de longitud:
 - Convexidad máxima: 2 mm
 - Concavidad máxima: 1,5 mm
 - Dispositivo de medida de 500 mm de longitud:
 - Convexidad máxima: 2,5 mm
 - Concavidad máxima: 1,5 mm
 - Dispositivo de medida de 800 mm de longitud:
 - Convexidad máxima: 4 mm
 - Concavidad máxima: 2,5 mm

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Empaquetados sobre palets.
Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:

El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredita el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con lo que dispone el apartado 7.2.1 del CTE:

- Productos para usos internos incluyendo las premisas de transporte público de Nivel o Clase: A1*. * Productos o materiales que no necesitan someterse a ensayo de reacción al fuego (por ejemplo productos o materiales de la clase A1 con arreglo a la Decisión 96/603/CE, y sus modificaciones),
- Productos para cubiertas de Nivel o Clase: se considera que satisfacen los requisitos frente al fuego externo **. ** Decisión de la Comisión 2000/553/CE, modificada,
- Productos para uso externo y acabado de calles, cubriendo áreas externas de circulación de peatones y de vehículos:
 - Sistema 4: Declaración de prestaciones

En el albarán de entrega, constará como mínimo la siguiente información:

- Identificación del fabricante o la fábrica

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Fecha en que el producto es declarado apto para el uso cuando se entregue con anterioridad a dicha fecha

- Identificación del producto según la clasificación de la norma UNE-EN 1339 y los valores declarados por el fabricante:

- Dimensiones nominales
- Resistencia climática
- Resistencia a flexión
- Resistencia al desgaste por abrasión
- Resistencia al deslizamiento/resbalamiento
- Carga de rotura
- Comportamiento frente al fuego

- Referencia a la norma UNE-EN 1339

- Identificación del producto

- Marcado CE de conformidad con lo dispuesto en los Reales Decretos 1630/1992 de 29 de diciembre y 1328/1995 de 28 de julio. El símbolo normalizado CE deberá ir acompañado de la información siguiente:

- Nombre o marca identificativa del fabricante
- Dirección registrada del fabricante
- Las 2 últimas cifras del año de impresión del marcado
- Referencia a la norma EN 1339
- El tipo de producto y el uso o los usos previstos
- Información sobre las características/mandatos a declarar:

Para los pavimentos destinados a áreas exteriores de circulación peatonal o de vehículos:

- Resistencia a la rotura
- Resistencia al resbalamiento/deslizamiento
- Durabilidad

Para los productos destinados a uso interior de solería

- Reacción al fuego
- Resistencia a la rotura
- Resistencia al resbalamiento/deslizamiento
- Durabilidad
- Conductividad térmica (cuando proceda)

Para los productos destinados a cubiertas:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Comportamiento ante fuego externo: se considera satisfactorio

OPERACIONES DE CONTROL:

- En cada suministro, se realizarán los siguientes controles:
 - Inspección visual del material, identificación de las marcas correspondientes (UNE-EN 1339) y recepción del certificado de calidad del fabricante.
 - Control dimensional sobre un 10 % de las piezas recibidas (UNE-EN 1339).
- Para a cada suministrador diferente, se tomarán 9 muestras (6 de 3 piezas cada una y 3 de 6 piezas) para realizar los siguientes ensayos (UNE-EN 1339)
 - Sobre 3 muestras de 3 piezas:
 - Absorción agua
 - heladicidad
 - Permeabilidad y absorción de agua por la cara vista
 - Resistencia al choque
 - Sobre 3 muestras de 6 piezas cada una:
 - Resistencia a flexión
 - Estructura
 - Resistencia al desgaste por abrasión (2 piezas de cada muestra)
- Recepción del certificado de garantía de calidad del fabricante. En caso de que el material disponga de la Marca AENOR, o otra legalmente reconocida en un país de la CEE, se podrá prescindir de los ensayos de control de recepción. La DF solicitará en este caso, los resultados de los ensayos correspondientes al suministro recibido, según control de producción establecido en la marca de calidad de producto.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Las muestras se tomarán al azar según las instrucciones de la DF y los criterios de la norma UNE-EN 1339.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

No se aceptarán las piezas que no superen la inspección visual, que no estén correctamente identificadas o que no lleguen acompañadas del certificado de calidad del fabricante.

La totalidad de las piezas sobre las que se realiza el control geométrico, cumplirán las especificaciones del pliego. En caso de incumplimiento, se incrementará el control, en primer lugar, hasta el 20% de las piezas recibidas, y si continúan observándose irregularidades, hasta el 100% del suministro.

En los ensayos de control de lote el resultado de cada serie (valor medio de los resultados de las piezas de cada muestra) debe cumplir las especificaciones. Si una serie no cumple este requisito se podrán realizar contra-ensayos sobre dos muestras más procedentes de mismo lote, aceptando el conjunto si en las dos resultan conformes a lo especificado.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

B9F - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B9F1REPL.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Pieza prefabricada de hormigón para pavimentos de uso exterior.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

La pieza tendrá un color y una textura uniformes en toda la superficie.

La cara vista no tendrá grietas, desportillamientos ni otros defectos.

Las caras horizontales serán planas y paralelas.

Las aristas que definen la cara vista serán biseladas o redondeadas.

No aparecerán los áridos del mortero en la capa de huella.

La textura y el color no presentarán diferencias significativas respecto a cualquier muestra facilitada por el fabricante y aprobada por el comprador.

Las piezas pueden ser monocapa, con un solo tipo de hormigón, o bicapa, con diferentes tipos en su estructura principal y en su capa superficial.

En el caso de piezas bicapa, no existirá separación entre las dos capas.

En las piezas de color, puede estar coloreada la capa superficial o toda la pieza.

La forma de expresión de las medidas siempre será: Longitud x anchura x espesor.

Espesor de la capa vista: ≥ 4 mm

BALDOSAS:

Longitud: ≤ 1 m

Relación entre la longitud total y el espesor: > 4

Las características dimensionales, físicas y mecánicas cumplirán las especificaciones de la norma UNE-EN 1339 y se determinarán según esta norma.

Tolerancias:

- Desviación de la longitud respecto de la longitud nominal:
 - Clase 1 (marcado N): ± 5 mm
 - Clase 2 (marcado P):
 - Dimensiones nominales de la pieza ≤ 600 mm: ± 2 mm
 - Dimensiones nominales de la pieza > 600 mm: ± 3 mm
 - Clase 3 (marcado R): ± 2 mm
- Desviación de la anchura respecto de la anchura nominal:
 - Clase 1 (marcado N): ± 5 mm
 - Clase 2 (marcado P):
 - Dimensiones nominales de la pieza ≤ 600 mm: ± 2 mm
 - Dimensiones nominales de la pieza > 600 mm: ± 3 mm
 - Clase 3 (marcado R): ± 2 mm
- Desviación del espesor respecto del espesor nominal:
 - Clase 1 (marcado N): ± 3 mm
 - Clase 2 (marcado P):
 - Dimensiones nominales de la pieza ≤ 600 mm: ± 3 mm
 - Dimensiones nominales de la pieza > 600 mm: ± 3 mm

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Clase 3 (marcado R): ± 2 mm
- Diferencia entre dos medidas de longitud, anchura y espesor de una misma pieza: ≤ 3 mm
- Diferencia máxima entre la longitud de dos diagonales (piezas con diagonales superiores a 300 mm):
 - Clase 1 (marcado J):
 - Longitud ≤ 850 mm: 5 mm
 - Longitud > 850 mm: 8 mm
 - Clase 2 (marcado K):
 - Longitud ≤ 850 mm: 3 mm
 - Longitud > 850 mm: 6 mm
 - Clase 3 (marcado L):
 - Longitud ≤ 850 mm: 2 mm
 - Longitud > 850 mm: 4 mm
- Desviación máxima sobre la planeidad y curvatura de la cara vista plana (piezas de dimensión máxima superior a 300 mm):
 - Dispositivo de medida de 300 mm de longitud:
 - Convexidad máxima: 1,5 mm
 - Concavidad máxima: 1 mm
 - Dispositivo de medida de 400 mm de longitud:
 - Convexidad máxima: 2 mm
 - Concavidad máxima: 1,5 mm
 - Dispositivo de medida de 500 mm de longitud:
 - Convexidad máxima: 2,5 mm
 - Concavidad máxima: 1,5 mm
 - Dispositivo de medida de 800 mm de longitud:
 - Convexidad máxima: 4 mm
 - Concavidad máxima: 2,5 mm

ADOQUINES:

Dimensión horizontal de cualquier sección transversal a 50 mm del borde: ≥ 50 mm

Relación entre la longitud total y el espesor: ≤ 4

Las características dimensionales, físicas y mecánicas cumplirán las especificaciones de la norma UNE-EN 1338 y se determinarán según esta norma.

Tolerancias:

- Desviación de la longitud respecto de la longitud nominal:
 - Adoquines de espesor < 100 mm: ± 2 mm
 - Adoquines de espesor ≥ 100 mm: ± 3 mm
- Desviación de la anchura respecto de la anchura nominal:
 - Adoquines de espesor < 100 mm: ± 2 mm
 - Adoquines de espesor ≥ 100 mm: ± 3 mm
- Desviación del espesor respecto del espesor nominal:
 - Adoquines de espesor < 100 mm: ± 3 mm
 - Adoquines de espesor ≥ 100 mm: ± 4 mm
- Diferencia entre dos medidas del espesor de una misma pieza: ≤ 3 mm
- Diferencia máxima entre la longitud de dos diagonales (piezas con diagonales superiores a 300 mm):
 - Clase 1 (marcado J): 5 mm
 - Clase 2 (marcado K): 3 mm
- Desviación máxima sobre la planeidad y curvatura de la cara vista plana (piezas de dimensión máxima superior a 300 mm):
 - Dispositivo de medida de 300 mm de longitud:
 - Convexidad máxima: 1,5 mm
 - Concavidad máxima: 1 mm
 - Dispositivo de medida de 400 mm de longitud:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Convexidad máxima: 2 mm
- Concavidad máxima: 1,5 mm

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Embaladas en palets.
Almacenamiento: En su embalaje hasta su utilización.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

ADOQUINES:
UNE-EN 1338:2004 Adoquines de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.
BALDOSAS:
UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:

El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredita el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con lo que dispone el apartado 7.2.1 del CTE:

- Productos para usos internos incluyendo las premisas de transporte público de Nivel o Clase: A1*. * Productos o materiales que no necesitan someterse a ensayo de reacción al fuego (por ejemplo productos o materiales de la clase A1 con arreglo a la Decisión 96/603/CE, y sus modificaciones),
- Productos para cubiertas de Nivel o Clase: se considera que satisfacen los requisitos frente al fuego externo **. ** Decisión de la Comisión 2000/553/CE, modificada,
- Productos para uso externo y acabado de calles, cubriendo áreas externas de circulación de peatones y de vehículos:
 - Sistema 4: Declaración de prestaciones

En el albarán de entrega, constará como mínimo la siguiente información:

- Identificación del fabricante o la fábrica
- Fecha en que el producto es declarado apto para el uso cuando se entregue con anterioridad a dicha fecha
- Identificación del producto según la clasificación de la norma UNE-EN 1339 para las baldosas y UNE-EN 1338 para los adoquines:
 - Dimensiones nominales
 - Resistencia climática
 - Resistencia a la flexión

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

-
- Resistencia al desgaste por abrasión
 - Resistencia al deslizamiento/resbalamiento
 - Carga de rotura
 - Comportamiento frente al fuego
 - Conductividad térmica
- Referencia a la norma UNE-EN 1339 en el caso de las baldosas y a la UNE- EN 1338 en el caso de los adoquines
- Identificación del producto
- Marcado CE de conformidad con lo dispuesto en los Reales Decretos 1630/1992 de 29 de diciembre y 1328/1995 de 28 de julio. El símbolo normalizado CE debe ir acompañado de la siguiente información:
- Nombre o marca identificativa del fabricante
 - Dirección registrada del fabricante
 - Las 2 últimas cifras del año de impresión del marcado
 - El número de la norma:
 - EN 1339 para las baldosas
 - EN 1338 para los adoquines
 - El tipo de producto y el uso o usos previstos
 - Información sobre las características/mandatos a declarar
- Para los productos destinados a áreas exteriores de circulación peatonal:
- Resistencia a la rotura
 - Resistencia al resbalamiento/deslizamiento
 - Durabilidad
- Para productos destinados a uso interior de solería:
- Reacción al fuego
 - Resistencia a la rotura
 - Resistencia al resbalamiento/deslizamiento
 - Durabilidad
 - Conductividad térmica (cuando proceda)
- Para productos destinados a cubiertas:
- Comportamiento ante fuego externo: se considera satisfactorio

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

B9G - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B9GZ1210, B9GZ1200, B9GZ0A41.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Materiales para la ejecución de pavimentos de hormigón.

Se han considerado los materiales siguientes:

- Polvo de mármol
- Polvo de cuarzo de color
- Polvo de cuarzo de color gris
- Perfil hueco de PVC para pavimentos de hormigón

POLVO DE MÁRMOL:

Aditivos en polvo para el acabado de pavimentos de hormigón.

Procederá del molido de mármoles blancos duros. No será admisible su mezcla con áridos blancos de otra naturaleza. Los granos serán de granulometría fina y lo más continua posible.

Tamaño del árido: $\leq 0,32$ mm

Contenido de piritas u otros sulfuros: 0

Contenido de materia orgánica (UNE-EN 1744-1): Nulo

Contenido de materias perjudiciales: $\leq 2\%$

Temperatura de utilización (T): $5^{\circ}\text{C} \leq T \leq 40^{\circ}\text{C}$

POLVO DE CUARZO:

Mezcla seca de agregados de cuarzo, cemento Pórtland y productos químicos catalizadores del endurecimiento y eventualmente colorantes, para utilizar en el acabado de pavimentos de hormigón.

El cuarzo será de gran pureza. Los granos tendrán forma redondeada o poliédrica con granulometría fina lo más continua posible.

El cemento cumplirá con los requisitos establecidos en la UNE-EN 197-1 y los establecidos en la UNE 80305 cuando se utilice cemento blanco.

Los aditivos regularán la hidratación del revestimiento, plastificando y mejorando el proceso de curado.

Tamaño del árido: $0,7 - 2$ mm

Cantidad de cemento por kg preparado: $0,2 - 0,25$ kg

Dureza del árido (escala de Mohs): 7

Densidad: $1,5$ g/cm³

PERFIL HUECO DE PVC:

Perfil hueco de PVC extrusionado, para colocar previamente al hormigonado del pavimento y formar juntas de retracción del hormigón.

Tendrá una superficie lisa, un color y un diseño uniformes y no tendrá irregularidades.

Será recto, de sección constante y no presentará deformaciones que no sean las típicas líneas de una correcta extrusión.

Densidad (UNE 53-020, método B): $1400 - 1500$ kg/m³

Temperatura de reblandecimiento Vicat (UNE 53-118, 50 N, 50°C/h): $\geq 80^{\circ}\text{C}$

Porcentaje de cenizas (UNE 53-090, método A, 950°C , 4 h): $\leq 14\%$

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Resistencia a la tracción (UNE 53-141): $\geq 40 \text{ N/mm}^2$

Alargamiento a rotura (UNE 53-141): $\geq 110\%$

Resistencia al impacto a 23°C (UNE 53-141): $\geq 1 \text{ kgm}$

Resistencia a la acetona (UNE 53-141): Sin grietas ni desmoronamiento

Estabilidad dimensional (UNE 53-141): $\leq 2\%$

Tolerancias:

- Espesor: $\pm 0,5 \text{ mm}$
- Altura: $\pm 1 \text{ mm}$
- Peso: $\pm 5\%$

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

POLVO DE MARMOL:

Suministro: En sacos de forma que no se alteren sus condiciones.

Almacenamiento: En lugar seco, protegido de la intemperie y sin contacto directo con el terreno, de manera que no se alteren sus características.

POLVO DE CUARZO:

En el saco figurarán los datos siguientes:

- Nombre del fabricante o marca comercial
- Peso neto
- Fecha de preparación
- Distintivo de calidad, si tiene

Suministro y almacenamiento: De manera que no se alteren sus condiciones.

PERFIL HUECO DE PVC:

Almacenamiento: En lugar seco, protegido de la intemperie y sin contacto directo con el terreno, de manera que no se alteren sus características.

Suministro y almacenamiento: De manera que no se alteren sus condiciones.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

B9J - PELFUTS, ESTORES I ELEMENTS ESPECIALS

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Estera gruesa y afelpada, de diferentes materiales, utilizada principalmente en la entrada de los edificios y viviendas para limpiarse la suela de los zapatos.

Se han considerado los siguientes tipos:

- Felpudos de coco
- Felpudos rizados de vinilo
- Felpudos textiles
- Felpudos de caucho con relieve de púas

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Felpudos de perfiles de aluminio ensamblables con diferentes acabados

CONDICIONES GENERALES:

No presentará roturas, desportilladuras, diferencias de tonalidad ni otros defectos superficiales.

El felpudo será flexible.

Tendrá un color y una textura uniformes en toda la superficie.

Los ángulos y las aristas serán rectos.

Será antideslizante e imputrescible.

Cumplirá las condiciones requeridas por la DF.

Tolerancias:

- Espesor: $\pm 0,5$ mm

- Ángulos rectos (medidos en el extremo del lado): $\leq 0,45$ mm

- Rectitud de aristas: $\leq 0,35$ mm/m

- Medidas nominales:

- Formato en rollo: ± 1 mm

- Formato individual: ± 1 %

FELPUDO DE COCO:

Material: 100 % fibra de coco

Espesor: 17, 20, 23 mm

Base: PVC

Uso: para interiores

FELPUDO RIZADO DE VINILO:

Material: 100 % vinilo

Espesor: 8, 10, 14 mm

Base:

-Sin

-PVC

Uso: apropiado para uso intensivo

FELPUDO TEXTIL:

No tendrá bordes deshilachados.

Los bordes serán rectos y paralelos entre ellos.

La fibra estará protegida con un tratamiento contra polillas.

Será lavable.

Material: 100 % polipropileno

Altura textil: 5 mm

Altura total: 8 mm

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: El producto se servirá en paquetes o rollos embalados.

Almacenamiento: A cubierto, en lugares secos y ventilados. En posición vertical sobre superficies planas, de manera que no se alteren sus condiciones.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

B9P - MATERIALS PER A PAVIMENTS SINTÈTICS I DE LINÒLEUM

B9PZ - MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS SINTÈTICS

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Materiales auxiliares para la colocación de pavimentos sintéticos.

Se han considerado los siguientes materiales:

- Cordón de PVC
- Sellante líquido de PVC

CORDON DE PVC:

Cordón de soldar compuesto de cloruro de polivinilo plastificado blando, cargas, pigmentos colorantes y los estabilizantes necesarios para su fabricación.

No presentará roturas, grietas, diferencias de tonalidad ni otros defectos superficiales.

Tendrá el color uniforme y la textura lisa en toda la superficie.

El diámetro será constante en toda su longitud.

Tolerancias:

- Diámetro: $\pm 10\%$

SELLANTE LIQUIDO DE PVC:

Producto líquido a base de un aglomerante de resinas de cloruro de polivinilo para el sellado de juntas.

Por su naturaleza será de fácil aplicación y permitirá la unión de materiales de PVC sin afectar sus características.

Será aplicable en frío, mediante boquilla cónica adaptada al tubo o frasco.

Presentará buena estabilidad dimensional a los cambios de temperatura.

El fabricante garantizará la calidad del producto y facilitará los siguientes datos:

- Color
- Densidad
- Viscosidad
- Contenido sólido
- Rendimiento

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

CORDON DE PVC:

Suministro: El material se servirá en paquetes embalados. En el embalaje constarán la marca del fabricante y las características del producto.

Almacenamiento: A cubierto en lugares secos y ventilados. Sobre superficies planas, de manera que no se alteren sus condiciones.

SELLANTE LIQUIDO DE PVC:

Suministro: En envases herméticamente cerrados, con la indicación de producto inflamable.

Almacenamiento: A cubierto en lugares secos y ventilados, a temperatura entre 5°C y 30°C.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

B9R - MATERIALS PER A PAVIMENTS TÈXTILS

B9R2 - MOQUETES DE FIBRES SINTÈTIQUES

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Revestimiento textil de fibra, rizada o de pelo cortado, tejida o con soporte de arpillera o de goma-espuma.

Se han considerado los siguientes materiales:

- Lana
- Fibras sintéticas

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

No presentará bordes deshilachados, diferencias de tonalidad, manchas ni otros defectos superficiales.

El color y la textura serán uniformes en toda la superficie.

La fibra estará protegida con un tratamiento contra las polillas.

Los bordes serán rectos y paralelos entre sí.

Cumplirá las condiciones requeridas por la DF.

Desgaste, pérdida de peso y volumen: Según clasificación

Punzonamiento: Según clasificación

Estabilidad dimensional:

- Humedad y calor:

- (LEITAT 98.501) Higrotérmica: Contracción $\leq 1\%$
- (LEITAT 98.501) Higrotérmica: Alargamiento $< 0,5\%$
- (LEITAT 98.501) Calor: Contracción $< 4 \text{ mm/m}$

- Resistencia al fuego (UNE-EN 13501-1, UNE 23-102, LEITAT 98.542): CFL-s2

Estabilidad dimensional adicional para moqueta tejida de lana:

- Acción mecánica (LEITAT 98.231): Extensión no recuperable $< 2\%$

Tendrá determinadas por el laboratorio de ensayo homologado, las siguientes características:

- Características estructurales:

- Clasificación y terminología (UNE 40-256)
- Determinación de las dimensiones (UNE 40-277)

- Masa total (UNE 40-293)

- Espesor total (UNE 40-245)

- Densidad de felpa visible (UNE 40-242)
- Altura del pelo (UNE 40-257)
- Peso total de la felpa visible (UNE 40-243)
- Número de copos o bucles/unidad de superficie (UNE 40-258)

- Características básicas de uso:

- Pérdida de materia por abrasión (LEITAT 98.421)
- Pérdida de espesor después de una carga dinámica (UNE 40-245)
- Pérdida de espesor después de una carga estática (UNE 40-291, UNE 40-292)
- Resistencia a la rueda de mobiliario (DIN 54324)
- Estabilidad de los colores a la luz (UNE 40-187)
- Estabilidad de los tintes al lavado seco y húmedo (UNE 40-029)
- Estabilidad de los tintes a la limpieza de manchas (UNE 40-113)
- Estabilidad de los tintes al lavado en presencia de disolventes orgánicos (UNE 40-099)
- Resistencia a la tracción (LEITAT 88.201)
- Resistencia al desgarro (LEITAT 88.211)

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

-
- Resistencia a la perforación (LEITAT 88.221)
 - Resistencia al arranque del pelo (LEITAT 98.261)
 - Características de limpieza:
 - Imputrescibilidad (LEITAT 88.811)
 - Propensión a ensuciarse (LEITAT 98.651)
 - Características de confort:
 - Absorción acústica (DIN 52212)
 - Aislamiento al ruido de impacto (UNE 74-040 (6))
 - Aislamiento térmico (DIN 52612)
 - Propensión a las cargas electrostáticas (LEITAT 97.101)

El laboratorio realizará una valoración de todas ellas en función del uso y del tipo de colocación y clasificará el revestimiento según la graduación UPEC, la del Secretariado Internacional de la Lana u otra de características similares.

Tolerancias:

- Anchura: \geq Anchura nominal
- Espesor: $\pm 0,5\%$
- Masa total/unidad de superficie: Masa nominal $\pm 10\%$

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: En rollos empaquetados.

Almacenamiento: En su propio paquete, a cubierto, en lugar seco y ventilado. Sobre superficies planas, de forma que no se alteren sus condiciones.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:

En el envase constarán los siguientes datos:

- Procedimiento de fabricación
- Tipo y clasificación de uso
- Características nominales
- Características del soporte
- Características de la inducción
- Características de la subcapa

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

B9U - MATERIALS PER A SÒCOLS

B9U2 - SÒCOLS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B9U2PREF.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Pieza de zócalo de terrazo formada por una capa superficial y una de base o dorso.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

La capa superficial estará formada por mortero rico en cemento, arena muy fina, áridos triturados de mármol u otras piedras de mayor tamaño y colorantes.

La capa de base estará formada por mortero menos rico en cemento y arena más gruesa.

La pieza no presentará roturas, grietas, desportilladuras en las aristas, diferencias de tonalidad ni otros defectos superficiales.

Tendrá un color y una textura uniformes en toda la superficie.

Será de forma geométrica rectangular, con la cara superficial plana.

Los ángulos serán rectos y las aristas rectas y vivas.

El canto superior podrá estar cortado a bisel.

Cumplirá las condiciones requeridas por la DF.

Espesor: ≥ 2 cm

Espesor de la capa fina superficial: $\geq 0,7$ cm

Tamaño del árido:

- Grano pequeño: 2 - 4 mm

- Grano medio: 10 - 15 mm

- Grano grande: 30 - 40 mm

Absorción de agua (UNE 127-002): $\leq 10\%$

Tolerancias:

- Medidas superficiales: $\pm 0,5\%$

- Variaciones de espesor: ± 2 mm

- Rectitud de aristas: $\pm 0,3$ mm

- Planeidad: $\pm 1,3$ mm

- Alabeos: $\pm 0,5$ mm

- Hendiduras, grietas, depresiones o desconchados visibles a 1,60 m: $\leq 4\%$ piezas

- Desportillado de aristas de longitud > 4 mm: $\leq 5\%$ piezas

- Despuntado de esquinas de longitud > 2 mm: $\leq 5\%$ piezas

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Embaladas dentro de cajas. Cada pieza tendrá al dorso la marca del fabricante.

Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos y de la intemperie.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

B9U7 - SÒCOLS DE FUSTA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B9U7U110.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Rodapié de madera de sección rectangular.

Se han considerado los siguientes tipos de madera:

- Roble barnizado
- Castaño barnizado
- Pino para pintar

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

La cara vista será plana, limpia y sin defectos.

MADERA DE ROBLE O DE CASTAÑO:

Tendrá un mínimo de dos lados barnizados y no presentarán grietas, oquedades, grumos ni otros defectos en el revestimiento.

La superficie será lisa y tendrá el color o veteado, el brillo y la textura uniformes.

La madera no habrá sido atacada por hongos, insectos ni presentará otros defectos.

Los ángulos y las aristas serán rectos.

Longitud: ≥ 100 cm

Espesor: $\geq 0,8$ cm

Dureza (UNE 56-534): 2,5 - 10

Grado de humedad (UNE 56-810): 8% - 13%

Tolerancias:

- Longitud: + 5 mm
- Anchura: $\pm 0,5$ mm
- Espesor: $\pm 0,3$ mm

MADERA DE ROBLE:

Calidad mínima de la madera (UNE 56-809): Clase I

Densidad: 0,7 - 0,75 kg/dm³

Espesor de la película de barniz: ≥ 80 micras

Tolerancias:

- Aspecto de la cara vista: Se admitirá la presencia de albura, Nudos claros de $D < 2$ mm, Nudos negros de $D < 1$ mm

MADERA DE CASTAÑO:

Calidad mínima de la madera (UNE 56-809): Clase I

Densidad: 0,55 - 0,75 kg/dm³

Espesor de la película de barniz: ≥ 80 micras

Tolerancias:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Aspecto de la cara vista: Se admitirá la presencia de albura, Nudos claros de $D < 2$ mm, Nudos negros de $D < 1$ mm

MADERA DE PINO:

La superficie será lisa y tendrá el color o las vetas y la textura uniformes.

Calidad mínima de la madera (UNE 56-809): Clase II

Densidad: 0,5 - 0,6 Kg/dm³

Tolerancias:

- Aspecto de la cara vista: Se admitirá la presencia de albura, Nudos claros de $D < 50\%$ ancho pieza, Nudos negros de $D < 20\%$ ancho pieza

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: En paquetes que protejan de los cambios de humedad y de agresiones mecánicas.

Cada partida tendrá albarán con las siguientes características:

- Marca del fabricante y país de origen
- Designación del tipo de madera
- Dimensiones nominales y cantidad suministrada
- Contenido de humedad

Almacenamiento: En su embalaje, en lugares secos y protegidos de la intemperie. Se apilarán sobre superficies planas de manera que no se deformen.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

B9V - MATERIALS PER A ESGLAONS

B9V2 - ESGLAONS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B9V2BB10, B9V2F010.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Escalón de piedra artificial de una o dos piezas.

Se han considerado los siguientes tipos:

- Piedra artificial lavada con ácido
- Piedra artificial no lavada con ácido

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

La pieza no presentará roturas, grietas, desportillamiento de aristas, diferencias de tonalidad ni otros defectos superficiales.

Tendrá un color y una textura uniformes en toda la superficie.

Las caras quedarán planas y las aristas rectas.

Las piezas estarán pulidas y abrillantadas en fábrica.

Cumplirá las condiciones requeridas por la DF.

Espesor: ≥ 3 cm

Espesor de la huella: ≥ 3 cm

Espesor de la contrahuella: ≥ 2 cm

Tamaño del árido:

- Grano pequeño: 2 - 4 mm

- Grano medio: 10 15 mm

- Grano grande: 30 40 mm

Absorción de agua (UNE 127-002): $\leq 10\%$

Resistencia al desgaste (UNE 127-005):

- Piedra artificial no lavada con ácido: ≤ 2 mm

- Piedra artificial lavada con ácido: ≤ 3 mm

Bisel de arista: 1 cm

Tolerancias:

- Longitud de la pieza: ± 3 mm

- Espesor de la huella: ± 1 mm

- Espesor de la contrahuella: ± 1 mm

- Variaciones de espesor: $\leq 8\%$

- Rectitud de las aristas: $\pm 0,1\%$

- Planeidad: ± 2 mm

- Alabeo: $\pm 0,5$ mm

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Las piezas estarán embaladas y protegidas durante el transporte. Cada pieza tendrá al dorso la marca del fabricante.

Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos y de la intemperie.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

B9Z - MATERIALS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

B9Z5 - PECES PER A JUNTS DE PAVIMENTS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

B9Z5TTFO,B9Z5TTRE,B9Z5JU01.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Piezas para cubrir juntas de pavimentos.

Se han considerado los siguientes tipos:

- Perfil simple de PVC
- Perfil de PVC y soporte de aluminio
- Perfil de neopreno y soporte de latón
- Perfil de neopreno y soporte de aluminio

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Tendrá un aspecto y una textura uniforme en toda la superficie.

La sección será constante en toda la longitud.

Será resistente a aceites, ácidos de uso doméstico y betunes.

PERFIL SIMPLE DE PVC:

Perfil preformado de PVC destinado a cubrir las juntas de dilatación estructural de los pavimentos.

No presentará grietas ni otros defectos superficiales.

PERFIL DE PVC O NEOPRENO, Y SOPORTE DE ALUMINIO:

Perfil mixto compuesto de material polimérico y varias piezas de aluminio extrusionado articuladas entre sí, destinado a cubrir las juntas de dilatación estructural de los pavimentos.

El conjunto no presentará grietas, rebabas, discontinuidades de material ni otros defectos superficiales.

SOPORTE DE ALUMINIO O DE LATÓN:

Será rectilíneo y sin alabeos.

MATERIAL POLIMÉRICO:

Resistencia a la tracción (UNE 53-510): ≥ 14 N/mm²

Alargamiento a rotura (UNE 53-510): $\geq 250\%$

Dureza Shore A (UNE 53-130): 50-65

Envejecimiento acelerado (70 h, 100°C) (UNE 53-548):

- Pérdida de resistencia a la tracción: $\leq 20\%$
- Pérdida de alargamiento a rotura: $\leq 20\%$
- Variación en dureza Shore A: +10, -0

Hinchamiento en aceite número 3 de ASTM (70 h, 100°C) (ASTM D471): Variación de peso: $\leq 45\%$

Resistencia al ozono (UNE 53-558): Sin grietas

Recuperación a baja temperatura (ASTM D2628):

- A -10°C, 72 h, 50% deformación: $\geq 88\%$
- A -29°C, 22 h, 50% deformación: $\geq 83\%$

Recuperación a alta temperatura (ASTM D2628):

- A 100°C, 70 h, 50% deformación: $\geq 85\%$

Deformación remanente por compresión a 100°C, 70 h (UNE 53-511): $\leq 40\%$

SOPORTE DE ALUMINIO:

Tipo de aleación (UNE 38337): Ligera

Anodizado: ≥ 10 micras

Color: Uniforme

Admisión de fisuras: Nula

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Embalado, de manera que no se alteren sus características.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Almacenamiento: A cubierto y protegido de temperaturas superiores a + 50°C, de forma que no se alteren sus condiciones.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAM1 - FAMÍLIA AM1

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Vidrio luna transparente, obtenido por flotación, pulido térmico y recocido, con tratamiento de templado térmico.

Se han considerado los siguientes acabados:

- Luna incolora
- Luna de color filtrante

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Los montantes fijos tendrán los elementos de fijación mecánica necesarios para su colocación. No presentará defectos superficiales (de impresión, de paralelismo en sus caras, marcas de rodillo, incrustaciones, rayas, grietas, etc.) ni defectos en la masa detectables a la vista (de homogeneidad, de vitrificación, de recocido, de inclusiones gaseosas, etc.). Todas las manufacturas (muescas, taladros, etc.) quedarán hechas antes de templar el vidrio. Después del templado sólo se puede hacer un ligero acabado mate con un tratamiento de ácido o de arena.

En caso de fractura, el vidrio se romperá en numerosas piezas pequeñas, con los bordes generalmente embotados.

Tolerancia dimensional de los vidrios templados obtenidos por proceso de templado horizontal a partir de vidrio de silicato sodocálcico según UNE-EN 572-2 (espesor= ≤ 12 mm):

- Dimensiones nominales del lado ≤ 2000 mm: $\pm 2,5$ mm
- Dimensiones nominales del lado > 2000 mm y ≤ 3000 mm: $\pm 3,0$ mm
- Dimensiones nominales del lado > 3000 mm: $\pm 4,0$ mm

Dadas las dimensiones nominales para anchura y longitud, el panel acabado no será más largo que el rectángulo prescrito resultante de las dimensiones nominales incrementadas por la tolerancia dimensional, o menores que un rectángulo prescrito reducido por la tolerancia dimensional. Los lados de los rectángulos prescritos son paralelos uno a otro y estos rectángulos tendrán un centro común. Los límites de escuadría serán también los rectángulos prescritos.

Tolerancia del espesor para los vidrios luna templados:

- Espesor nominal de 4, 5 y 6 mm: $\pm 0,2$ mm
- Espesor nominal de 8 y 10 mm: $\pm 0,3$ mm

Tolerancia del espesor para los vidrios templados impresos:

- Espesor nominal de 10 mm: $\pm 1,0$ mm

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Planeidad para los vidrios luna templados:

- Vidrio obtenido por un proceso de fabricación horizontal según UNE-EN 572-2:
 - Combadura total: 0,003 mm/mm
 - Combadura local: 0,5 mm/300 mm

La combadura local para los vidrios templados impresos se medirá apoyando la regla sobre dos puntos altos del vidrio y midiendo la distancia a otro punto alto.

Peso:

- Espesor 10 mm: 25 kg/m²
- Espesor 9/11 mm: $\geq 22,5$ kg/m²
- Peso: $\pm 0,75$ kg/m²
- Situación y diámetro de los agujeros: ± 1 mm

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Protegido de manera que no se alteren sus características.

Almacenamiento: Protegido de acciones mecánicas (golpes, rayadas, sol directo, etc.) y de acciones químicas (impresiones producidas por la humedad). Se guardará en estibas de 25 cm de espesor máximo y con una pendiente del 6% respecto a la vertical. Quedará separado de las otras estibas mediante intercaladores y apoyado sobre travesaños de madera o de un material protector.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m² de superficie necesaria suministrada en la obra, medida según las especificaciones del proyecto y considerando las respectivas dimensiones de acuerdo con los siguientes criterios:

- Largo y ancho: En múltiplos de 3 cm
- Para unidades con una superficie inferior a 0,15 m²: Se medirán 0,15 m² por unidad

Se tomará el múltiplo inmediatamente superior en el caso que la dimensión no lo sea.

Los montantes fijos incluyen los elementos de fijación mecánica necesarios para su colocación.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

* Orden de 17 de junio de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación NTE-PPV/1975. Particiones: Puertas de Vidrio

* Orden de 19 de febrero de 1976 por la que se aprueba la norma tecnológica de la edificación NTE-FVT/1976, «Fachadas: Vidrios templados».

UNE-EN 12150-1:2000 Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente. Parte 1: Definición y descripción.

UNE-EN 12150-2:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente. Parte 2: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:

El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredita el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con lo que dispone el apartado 7.2.1 del CTE:

- Productos para usar en un conjunto acristalado que pretende específicamente proporcionar resistencia al fuego:
- Productos para uso como acristalamiento antibala o antiexplosión:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

-
- Sistema 1: Declaración de prestaciones
 - Productos para usos sometidos a regulación de reacción al fuego:
 - Sistema 4: Declaración de prestaciones
 - Productos para usos sometidos a regulación de prestación al fuego exterior:
 - Sistema 3: (productos que requieren ensayo): Declaración de prestaciones
 - Sistema 4: (productos considerados que cumplen sin ensayo): Declaración de prestaciones
 - Productos para otros usos ligados a riesgos de seguridad de uso y sometidos a tales regulaciones:
 - Productos para usos relacionados con la conservación de energía y/o la atenuación acústica:
 - Sistema 3: (productos que requieren ensayos): Declaración de prestaciones
 - Productos para usos distintos de los especificados:
 - Sistema 4: (productos considerados que cumplen sin ensayo): Declaración de prestaciones

Los vidrios llevarán el marcado CE de conformidad con lo dispuesto en los Reales Decretos 1630/1992 de 29 de diciembre y 1328/1995 de 28 de julio. El símbolo normalizado CE se acompañará de la siguiente información:

- Número de identificación del organismo de certificación (exclusivamente para los productos con el sistema de certificación 1)
- Nombre, marca comercial y dirección registrada del fabricante
- Los 2 últimos dígitos del año en el que se fija el marcado
- Número de certificado de conformidad CE o del certificado de control en fábrica, si procede
- Referencia a la norma europea: EN 12150-2
- Descripción del producto: nombre genérico, material, y uso previsto
- Información sobre las características esenciales pertinentes mostrada como:
 - Valores presentados como designación normalizada
 - Valores declarados y cuando proceda, nivel o clase para cada característica esencial:
 - Resistencia al fuego
 - Reacción al fuego
 - Comportamiento frente al fuego exterior
 - Resistencia a la bala
 - Resistencia a la explosión
 - Resistencia a la efracción (propiedades de rotura y resistencia al ataque)
 - Resistencia al impacto del cuerpo pendular (propiedades de rotura segura y resistencia al ataque)

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

-
- Resistencia mecánica (cambios bruscos de temperatura)
 - Resistencia mecánica (resistencia al viento, nieve, carga permanente y/o cargas impuestas)
 - Asilamiento al ruido aéreo directo
 - Propiedades térmicas
 - Propiedades de radiación (transmitancia luminosa y reflectancia)
 - Propiedades de radiación (características de la energía solar)
 - Características a las que se aplica la opción "Prestación No Determinada" (NPD)

OPERACIONES DE CONTROL:

Inspección visual del material en su recepción.

Antes de empezar la obra, cada vez que cambie el suministrador, y por cada tipo de material que llegue a la obra, se pedirán al contratista los certificados del fabricante que garanticen el cumplimiento del pliego de condiciones técnicas, incluyendo los resultados de los ensayos siguientes, realizados por un laboratorio acreditado:

- Permeabilidad al aire (UNE-EN 12207)
- Estanqueidad al agua (UNE-EN 12208)
- Resistencia al viento (UNE-EN 12210)
- Peso
- Resistencia al impacto de la luna templada (UNE 43017)
- Fragmentos resultantes de la rotura por impacte de la luna templada (UNE 43018)
- Dureza al rallado (Mohs)
- Coeficiente de transmisión térmica
- Reacción al fuego (UNE-EN 13501-1)
- Índice de atenuación acústica global entre 125 y 4000 Hz (ISO R-140)
- Factor de transmisión luminosa
- Factor reflexión luminosa
- Factor transmisión energética
- Factor reflexión energética
- Factor de absorción energética
- Factor solar
- Características geométricas:
 - Grueso
 - Dimensiones nominales

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Diámetro y situación de los agujeros

En caso de no presentar estos resultados, o que la DF tenga dudas de su representatividad, se realizarán estos ensayos sobre el material recibido, a cargo del contratista.

Si el material dispone de Marca AENOR o Marcado CE, se podrá prescindir de la presentación de los ensayos de control descritos en la UNE-EN 12150-2.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Se seguirán las instrucciones de la DF y los criterios de las normas de procedimiento indicadas en cada ensayo.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Si en los plazos establecidos al empezar la obra no se hace entrega de los certificados de calidad del fabricante, se realizará una serie completa de ensayos a cargo del Contratista.

Los resultados de los ensayos sobre todas las piezas de las muestras cumplirán las condiciones especificadas. En caso de incumplimiento, se repetirá el ensayo, a cargo del contratista, sobre el doble número de muestras del mismo lote, aceptándose este, cuando los resultados obtenidos sobre todas las piezas resulten satisfactorios.

El sistema de evaluación de la conformidad que se ha de aplicar, según UNE-EN 12150-2, es el sistema 3, que supone:

- Realización de ensayos de tipo inicial (ETI) en laboratorios notificados, sobre las características indicadas en la tabla ZA.3b del anejo ZA de la UNE-EN 12150-2.
- Tener implantado un sistema de Control de Producción en Fábrica (CPF), en particular para las características pertinentes que declare el fabricante en su Marcado CE.
- Elaboración de la Declaración CE de Conformidad, que deberá firmar el fabricante, y para la cual se responsabiliza de la veracidad del marcado.

BAQ - FULLES DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

BAQD - FULLES BATENTS DE FUSTA PER A PORTES INTERIORS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BAQD0TC1,BAQD0TC2,BAQD0TC3,BAQD0TC4,BAQDTPI1,BAQDTPI2,BAQDTPA1,BAQDBPA1,BAQDTPA2,BAQDXPA2,BAQDTPA3,BAQD0TE1,BAQD0TE2,BAQD0TE3.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Conjunto de perfiles de madera, paneles, molduras y material de relleno que forman la hoja de la puerta.

Se han considerado los siguientes tipos de hoja:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- De caras lisas
- Con moldura
- Rebajada con plafones
- Con galces para vidrio
- Con galces para vidrio y barritas

Se han considerado los siguientes tipos de acabado:

- De roble para barnizar
- De sapeli para barnizar
- De madera para pintar

Se han considerado los siguientes tipos de estructuras interiores:

- De cartón
- De madera
- Maciza

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Las hojas no tendrán defectos superficiales, como golpes, arista desportilladas, etc.

La madera no presentará más defectos que los citados como admisibles.

Los perfiles no tendrán nudos saltadizos.

La madera estará preparada con dos manos de tratamiento protector contra hongos e insectos.

La unión de los perfiles será ensamblada y encolada.

Cuando el paramento de acabado esté realizado con panel de partículas o con panel de fibras de alta densidad, la hoja estará chapada.

El listón lateral tendrá un refuerzo que permita la fijación de la cerradura y de sus accesorios.

Cumplirá las condiciones requeridas por la DF.

Humedad de los perfiles (H) (UNE 56-529): $7\% \leq H \leq 11\%$

Diferencia de humedad entre las maderas ensambladas (UNE 56529): $< 6\%$

Peso específico de la madera al 12% de humedad (UNE 56-531):

- Coníferas: $> 4,5 \text{ kN/m}^3$
- Frondosas: $> 5,3 \text{ kN/m}^3$

Espesor del plafón de acabado:

- Con panel de partículas: $\geq 4 \text{ mm}$
- Con panel contraplacado: $\geq 3 \text{ mm}$
- Con panel de fibras de alta densidad: $\geq 2,5 \text{ mm}$

Ensanchamiento del listón para la fijación de la cerradura (UNE 56-801):

- Largo: $\geq 30 \text{ cm}$
- Ancho: $\geq 7 \text{ cm}$

Dureza media (UNE 56-534): $\geq 13 \text{ N}$

Anchura de los perfiles del bastidor: $\geq 30 \text{ mm}$

Abarquillamiento de la hoja (UNE 56-824): $\leq 6 \text{ mm}$

Curvatura de la hoja (UNE 56-824):

- Largueros: $\leq 6 \text{ mm}$
- Testeros: $\leq 2 \text{ mm}$

También cumplirá las características físicas indicadas en la norma UNE 56-803, apartados 4.2.6. a 4.2.14.

Tolerancias:

- Ancho: $\pm 1 \text{ mm}$
- Altura: $\pm 2 \text{ mm}$
- Espesor: $\pm 1 \text{ mm}$
- Rectitud de las aristas: $\pm 2 \text{ mm/m}$
- Planeidad: $\pm 1 \text{ mm/m}$
- Escuadrado (UNE 56-821): $\leq 2 \text{ mm}$
- Espesor de las hojas: $\pm 1 \text{ mm}$
- Distancia de la moldura respecto al canto de la hoja: $\pm 1 \text{ mm}$

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTON:

El material de relleno del alma de la hoja será papel, cartón liso o cartón ondulado.

Gramaje del material de relleno:

- Con papel: ≥ 250 g/m²

- Con cartón: ≥ 550 g/m²

Superficie del alveolo del material de relleno:

- Con papel o cartón liso: ≤ 6 cm²

- Con cartón ondulado: ≤ 30 cm²

Espesor del material de relleno:

- Con papel o cartón liso y un alvéolo de 6 cm²: $\geq 0,39$ mm

- Con cartón ondulado: ≥ 2 mm

ACABADO PARA PINTAR:

El paramento de acabado estará realizado con panel de partículas, panel contrachapado o panel de fibras de alta densidad.

ESTRUCTURA INTERIOR DE MADERA:

El alma de la hoja estará formada por una retícula de perfiles de madera.

Diámetro de los nudos sanos (UNE-EN 1310): $\leq 2/3$ de su cara

Superficie de hongos azules: $\leq 20\%$ de la pieza

Longitud de las grietas superficiales producidas por el secado (UNE-EN 1310): $\leq 5\%$ de la pieza

CON GALCE PARA VIDRIO:

Anchura de los montantes laterales y de los travesaños superiores: ≥ 7 cm

Anchura del travesaño de base: ≥ 24 cm

ACABADO PARA BARNIZAR O CHAPADO:

Todas las caras de la hoja estarán chapadas con chapa de la madera correspondiente.

La chapa de madera no tendrá puntos descolados o hinchados.

No tendrá ataques de hongos ni restos de ataques de insectos.

Diámetro de los nudos sanos: ≤ 10 mm

Suma del diámetro de los nudos vivos: ≤ 20 mm/m

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Con las protecciones necesarias para que llegue a la obra en las condiciones exigidas y con el escuadrado previsto.

Almacenamiento: De manera que no se deformen, en lugares protegidos de la intemperie y sin contacto directo con el suelo.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

OPERACIONES DE CONTROL:

El contratista deberá garantizar por escrito que el elemento de cerramiento, cumple las condiciones exigidas en el pliego, y en particular las siguientes:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

-
- Aspecto (UNE 56520 y UNE 56521)
 - Contenido de humedad (UNE 38337)
 - Dureza media en la sección transversal (UNE 56534)
 - Peso específico (UNE 56531)
 - Defectos (UNE-EN 1310)
 - Características geométricas:
 - Anchura
 - Longitud
 - Sección del perfil
 - Rectitud de aristas
 - Torsión del perfil
 - Planeidad
 - Escuadrado: (UNE 56821)

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

En este ámbito no se prevé la realización de ensayos.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

No se aceptarán elementos de cerramiento que no lleguen garantizados por escrito por el contratista, con las condiciones antes mencionadas.

BAS - Familia AS

BASA - Familia ASA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BASASE17, BASASE18, BASASE19, BASASE20, BASASE21, BASASE22, BASASE23, BASASE24, BASASE25, BASASE27, BASASE28, BASASE29, BASASI00.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Puerta cortafuegos formada por un conjunto de perfiles y mecanismos que forman el marco y la puerta.

Se han considerado los siguientes materiales:

- Madera

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Metálica

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

No presentará golpes superficiales, desperfectos en las aristas ni en las caras de contacto, ni falta de escuadría. En la puerta de madera no habrá señales de ataque de hongos o insectos y en la puerta metálica no se apreciarán señales de oxidación.

En las puertas con mirilla, ésta incluirá un elemento vidriado transparente, colocado a la altura de la vista, que cumplirá las condiciones exigidas al resto de la hoja.

La calidad de la cerrajería colocada no será inferior a la calidad inicial de la puerta.

Permitirá un giro de 180° y cerrará automáticamente.

Debe garantizarse la estanqueidad de las juntas y de las caras de contacto.

El conjunto de puerta y mecanismos cumplirá las condiciones subjetivas requeridas por la DF.

Componentes:

Material puerta	Características de los componentes
Madera EI2-C 30	Hojas formadas por un tablero de aglomerado de partículas Bastidor perimetral de madera de pino machihembrado Paramentos de tablero de fibra $\geq 3,2$ mm de espesor Todo el perímetro del bastidor protegido con una lámina intumescente Cantos de listón de madera Marco y tapajuntas de tablero aglomerado ignífugo, revestido de chapa
Madera EI2-C 60	Hojas formadas por dos tableros ignífugos de aglomerado de partículas Bastidor perimetral de madera de pino machihembrado Paramentos de tablero de fibra $\geq 3,2$ mm de espesor Todo el perímetro del bastidor y entre los tableros aglomerados, protegido con lámina intumescente Cantos de listón de madera Marco y tapajuntas de tablero aglomerado ignífugo, revestido de chapa
Madera EI2-C 90	Hojas formadas por un tablero macizo y dos tableros ignífugos de aglomerado de partículas, protegidos con una lámina no tumescente a cada lado Bastidor perimetral de madera de pino machihembrado Paramentos de tablero de fibra $\geq 3,2$ mm de espesor Todo el perímetro del bastidor protegido con una lámina no tumescente Cantos de listón de madera Premarco de madera maciza protegido con chapa intumescente Marco de tablero de fibrocemento o similar y tablero de partículas ignífugo y chapado
Metálica	Hojas de doble chapa de acero de espesor ≥ 1 mm cada una, con aislamiento térmico en el interior, unido a las chapas mediante adhesivo ignífugo

Dimensiones de la mirilla: $\geq 0,1$ m²

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Dimensiones:

Puerta de una hoja. Ancho de la hoja: ≤ 120 cm

Puertas de dos hojas. Ancho de la hoja: ≥ 60 cm

Tolerancias:

- Dimensiones: ± 1 mm
- Espesor de la hoja: $\pm 0,5$ mm
- Rectitud de aristas: ± 1 mm/m
- Planeidad: ± 1 mm/m
- Torsión del perfil: $\pm 1^\circ/\text{m}$

PUERTA DE MADERA:

El marco, la hoja y los tapajuntas estarán formados por perfiles de madera, paneles y material de relleno.

Los perfiles de madera no tendrán nudos muertos. El diámetro de los nudos vivos no será superior a la mitad de la cara y tendrán dos manos de tratamiento protector contra hongos e insectos.

La humedad máxima de los perfiles será del 12%. La diferencia de humedad entre las maderas ensambladas no superará el 6%.

El espesor del marco será igual al de la pared más el revestimiento.

Las hojas serán planas lisas y macizas.

PUERTA METALICA:

El marco y la puerta estarán formados por perfiles y mecanismos metálicos.

El marco será de acero perfilado de espesor ≥ 2 mm, con los elementos necesarios de anclaje. Incluirá los goznes soldados para colgar las hojas. Los montantes tendrán un mínimo de 30 mm más para el anclaje en el pavimento.

Número de elementos de anclaje del marco:

- Puerta de una hoja: ≥ 7
- Puerta de dos hojas: ≥ 8

Número de goznes:

- Puerta de una hoja: ≥ 2
- Puerta de dos hojas: ≥ 4

PUERTA CON CIERRE ANTIPANICO:

Tendrá un cierre antipánico que permita la fácil e instantánea apertura de la puerta y que cierre correctamente.

El dispositivo de apertura estará formado por una o dos barras tubulares (según el número de hojas), aplicadas horizontalmente sobre la anchura de la hoja, con un punto de cierre interior, para puertas de una hoja, o tres puntos para puertas de dos hojas. Exteriormente se accionará con una manilla. El mecanismo estará diseñado y construido de acuerdo con las especificaciones de la norma UNE-EN 1125.

Los dispositivos antipánico deben estar clasificados de acuerdo al sistema de clasificación de nueve dígitos establecido por la norma UNE-EN 1125:

- Categoría de utilización (primer dígito).

- Grado 3: elevada frecuencia de utilización por el público o por otras personas poco incentivadas para prestar atención, es decir, donde exista riesgo de accidente o mala utilización

- Durabilidad (segundo dígito):

- Grado 6: 100 000 ciclos
- Grado 7: 200 000 ciclos

- Masa de la puerta (tercer dígito):

- Grado 5: hasta 100 kg
- Grado 6: hasta 200 kg

- Resistencia al fuego (cuarto dígito):

- Grado 0: no apta en puertas cortafuegos y/o estancas a los humos
- Grado 1: apta para equipar puertas cortafuegos y/o estancas a los humos

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Seguridad de las personas (quinto dígito):
 - Grado 1: muy importante función de seguridad de las personas
- Resistencia a la corrosión (sexto dígito):
 - Grado 3: resistencia elevada
 - Grado 4: resistencia muy elevada
- Seguridad de bienes (séptimo dígito):
 - Grado 2: estos requisitos son secundarios respecto a aquellos de seguridad de las personas
- Proyección de la barra (octavo dígito):
 - Categoría 1: proyección hasta 150 mm (proyección normal)
 - Categoría 2: proyección hasta 100 mm (baja proyección)
- Tipo de operación de la barra (noveno dígito):
 - Tipo A: Dispositivos antipánico con barra de empuje
 - Tipo B: Dispositivo antipánico con barra de deslizamiento

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: El marco se suministrará debidamente arriostrado para asegurar el escuadrado de los ángulos. En la puerta metálica, todo el conjunto se tratará con una imprimación antioxidante.

PUERTA CON CIERRE ANTIPANICO:

Almacenamiento: Protegido de lluvias, focos de humedad y de zonas donde pueda recibir impactos. No estará en contacto con el suelo.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

PUERTA CON CIERRE ANTIPANICO:

UNE-EN 1125:1997 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 1125/A1:2001 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 1125/A1/AC:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN EN PUERTAS CON CIERRE ANTIPÁNICO:

El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredita el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con lo que dispone el apartado 7.2.1 del CTE:

- Sistema 1: Declaración de prestaciones

El símbolo normalizado del marcado CE debe ir acompañado de la siguiente información, ya sea sobre el propio producto, su embalaje, o en la información comercial que lo acompaña:

- El número de identificación del organismo de certificación

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

-
- El nombre o marca de identificación del fabricante/suministrador
 - Dirección registrada del fabricante
 - Las dos últimas cifras del año de impresión del marcado
 - El número correspondiente del certificado CE de conformidad
 - Referencia a las normas europeas EN 1125 y EN 1125/A1
 - La designación e información de prestaciones de acuerdo con las normas EN 1125 y EN 1125/A1

Los dispositivos antipánico deben ir marcados de forma clara e indeleble de la siguiente manera:

- Nombre del fabricante o marca comercial
- Clasificación de acuerdo con el sistema de clasificación expuesto anteriormente (apartado 7 de la norma UNE-EN 1125)
- Referencia a la norma europea EN 1125
- Mes y año del ensamblaje final por el fabricante
- Llevarán el marcado CE de conformidad con lo dispuesto en los Reales Decretos 1630/1992 de 29 de diciembre y 1328/1995 de 28 de julio

OPERACIONES DE CONTROL:

Inspección visual del material en su recepción.

Antes de empezar la obra, cada vez que cambie el suministrador, y por cada tipo de material que llegue a la obra, se pedirán al contratista los certificados del fabricante que garanticen el cumplimiento del pliego de condiciones técnicas, incluyendo los resultados de los ensayos siguientes, realizados por un laboratorio acreditado:

- Comportamiento al fuego UNE 23802.
- Características geométricas:
 - Espesor
 - Dimensiones nominales
 - Rectitud de aristas.
 - Planeidad

En caso de no presentar estos resultados, o que la DF tenga dudas de su representatividad, se realizarán estos ensayos sobre el material recibido, a cargo del contratista.

Si el material dispone de la Marca AENOR o Marcado CE, se podrá prescindir de la presentación de los ensayos de control de recepción.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Se seguirán las instrucciones de la DF y los criterios de las normas de procedimiento indicadas en cada ensayo.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Si en los plazos establecidos al empezar la obra no se hace entrega de los certificados de calidad del fabricante, se realizará una serie completa de ensayos a cargo del Contratista.

Los resultados de los ensayos sobre todas las piezas de las muestras cumplirán las condiciones especificadas. En caso de incumplimiento, se repetirá el ensayo, a cargo del contratista, sobre el doble número de muestras del mismo lote, aceptándose este, cuando los resultados obtenidos sobre todas las piezas resulten satisfactorios.

BAV - PERSIANES I PROTECCIONS SOLARS

BAVJ - PERSIANES DE GELOSIA D'ALUMINI

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BAVJGELO.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Persianas de celosía de lamas móviles o fijas.

Se han considerado los siguientes materiales:

- Aluminio lacado

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Las lamas serán todas paralelas.

Si las lamas son móviles estarán unidas con un mecanismo por la cara interior de la persiana, de tal manera que permita moverlas conjuntamente.

El conjunto de la persiana cumplirá las condiciones subjetivas requeridas por la DF.

El momento de inercia de los perfiles no solidarios con la obra, permitirá que una vez sometidos a las condiciones más desfavorables, la flecha sea $<1/300$ de su longitud.

Las partes susceptibles de entrar en contacto con los transeúntes o con los usuarios no debe presentar bordes cortantes o hirientes que puedan causar daños.

Los bordes cortantes y proyectantes de cualquier parte móvil de la estructura de la persiana, a colocar a una altura menor de 2,50 m. por encima del suelo o por encima de cualquier nivel de acceso permanente, deben ser redondeados con radio mínimo de 0,5mm.

-Resistencia al viento:

Clase	0	1	2	3	4	5	6
Presión nominal p (N/m ²)	<50	50	70	100	170	270	400
Presión de ensayo de seguridad 1,5 (N/m ²)	<75	75	100	150	250	400	600

-Resistencia a la carga de nieve:

Para a cada dimensión el fabricante ha de precisar la presión máxima de nieve que la persiana puede soportar sola o con asociación mecánica con la ventana cerrada. De acuerdo con ensayo de norma EN-12833.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

-Resistencia del mecanismo de cerramiento si lo hay:

La persiana en posición completamente desplegada no ha de ser abierta para permitir el paso de un intruso desde el exterior sin herramientas.

La persiana no ha de permitir que un intruso pase a través (0,40 m x 0,40 m de apertura).

-Resistencia mecánica (ciclos de maniobra repetidos)

Clases de durabilidad:

Número de ciclos	Clase 1	Clase 2	Clase 3
Despliegue / repliegue	3000	7000	10000
Orientación de las lamas	6000	14000	20000

- Maniobrabilidad en caso de heladas

Las instrucciones técnicas del fabricante han de decir si se puede o no maniobrar en condiciones de heladas (con formación de hielo) y en caso contrario, el producto ha de llevar el aviso: la maniobra en condiciones de helada puede dañar la persiana.

-Resistencia al impacto: Ha de cumplir las especificaciones de la norma UNE-EN 13659

- Resistencia térmica: Ha de cumplir las especificaciones de la norma UNE-EN 13659

- Falsa maniobra

Bajo la acción de un uso anormal previsible (falsa maniobra), la persiana no debe sufrir deformaciones o deterioros que perjudiquen su buen funcionamiento y que lleven a defectos de aspecto no admisibles. Según norma UNE-EN 13659.

Tolerancias:

Ancho L (m)	Tolerancias (mm)	Altura H (m)	Tolerancias (mm)
L ≤ 2	+0 a -3	H ≤ 1,5	+0 a -4
2 < L ≤ 4	+0 a -4	1,5 < H ≤ 2,5	+0 a -6
L > 4	+0 a -5	H > 2,5	+0 a -10

PERSIANAS DE ACERO O ALUMINIO:

Tendrán un aspecto uniforme, sin grietas ni defectos superficiales.

Los cantos de las lamas tendrán la forma necesaria para impedir el paso de la luz cuando la persiana esté cerrada.

Resistencia a la niebla salina en persianas exteriores debese como mínimo clase 2

Resistencia a la corrosión:

	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4
Componentes de interior	24 h	48 h	-	-
Componentes de exterior	-	48 h	96 h	240 h

Tolerancias:

- Sección de las lamas: ± 2,5%

- Rectitud de las lamas:

- Para una longitud ≤ 1,5 m: ± 1 mm/m

- Para una longitud > 1,5 m y ≤ 4 m: ± 1,5 mm/m

- Para una longitud > 4 m: ± 2 mm/m

- Torsión de las lamas: ± 1°/m

- Planeidad: ± 1 mm/m

PERSIANAS DE ALUMINIO LACADO:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Las lamas provendrán de la extrusión del tocho de aluminio. Serán de aleación 57-S (UNE 38337).

Las lamas estarán protegidas superficialmente con pinturas de poliéster en polvo, polimerizadas al horno y resistentes a la intemperie.

Espesor de la pared de la lama: $\geq 0,5$ mm

Tipo de aluminio (UNE 38337): Aleación Al-0,7 Mg Si

Lacado del perfil: ≥ 60 micras, ≤ 120 micras

Calidad media total del sellado.

Dureza Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): ≥ 45

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Protegida para que llegue a la obra en las condiciones exigidas. El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredita el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con lo que dispone el apartado 7.2.1 del CTE:

- Productos para uso en el exterior:
 - Sistema 4: Declaración de prestaciones
- Llevarán el marcado CE de conformidad con lo dispuesto en los Reales Decretos 1630/1992 de 29 de diciembre y 1328/1995 de 28 de julio. El símbolo normalizado del marcado CE se acompañará de la siguiente información:
- Sobre el mismo producto:
 - Nombre y marca identificativa del fabricante
 - Dirección registrada del fabricante
 - Referencia a esta norma europea (UNE-EN 13659)
- Sobre la documentación comercial que acompaña el producto (instrucciones de mantenimiento, y/o de instalaciones o albarán):
 - Nombre y marca identificativa del fabricante
 - Dos últimos dígitos del año en el que se fijó el marcado.
 - Dirección registrada del fabricante
 - Referencia a esta norma europea (UNE-EN 13659)
 - Tipo de producto e información de los requisitos esenciales:
 - Resistencia al viento

Almacenamiento: Protegida de lluvias, focos de humedad y de zonas donde pueda recibir impactos. No estará en contacto con el suelo.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

UNE-EN 13659:2004 Persianas. Requisitos de prestaciones incluida la seguridad.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 - BARANES

BB12 - BARANES D'ACER

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BB12001A, BB12001B, BB1201B2, BB120002, BB120003, BB120004, BB120005, BB120006, BB120007, BB12SE01, BB12OS01, BB12OS02, BB12OS03, BB12OS04, BB12OS05, BB12OS06, BB12OS07, BB12OS08, BB12OS09, BB12OS10, BB12OS11, BB12OS12, BB12OS13, BB12BS13, BB12OS14, BB12OS15, BB12OS16, BB12BVID, BB12BAMU.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Conjunto de perfiles de acero que forman el bastidor y el entrepaño de la barandilla de protección.

Se han considerado los siguientes tipos de barandilla:

- De perfiles huecos de acero
- De perfiles IPN

BARANDILLAS DE PERFILES HUECOS DE ACERO:

Tendrán un aspecto uniforme y no presentarán defectos superficiales.

El tamaño, tipo y disposición de los perfiles cumplirán lo especificado en la documentación técnica del proyecto.

La unión de los perfiles se hará por soldadura (por arco o por resistencia).

Se admite también la unión con tornillos autorroscantes en el caso de que el perfil tenga pliegues especialmente hechos para alojar la tornillería.

El momento de inercia de los perfiles de la barandilla no solidarios con la obra será tal que, sometidos a las condiciones de carga más desfavorable, la flecha sea $< L/250$.

La disposición de los barrotes será de tal manera que no tiene que permitir el paso en ningún punto, de una esfera de diámetro equivalente a la separación entre barrotes de la barandilla, ni facilitará la escalada.

Los montantes tendrán incorporados los dispositivos de anclaje previstos en el proyecto.

Tolerancias:

- Longitud del perfil: ± 1 mm
- Sección del perfil: $\pm 2,5\%$
- Rectitud de aristas: ± 2 mm/m
- Torsión del perfil: $\pm 1^\circ/\text{m}$
- Planeidad: ± 1 mm/m
- Ángulos: $\pm 1^\circ$

BARANDILLAS DE PERFILES IPN:

Estará formada por un conjunto de tubos redondos y montantes de acero laminado, galvanizados en caliente.

La separación entre montantes será ≤ 2 m

Las dimensiones del tubo y de los montantes serán las especificadas en el proyecto.

Las superficies de los perfiles serán lisas, uniformes y sin defectos superficiales.

El espesor de los perfiles será uniforme en toda su longitud.

El recubrimiento de los elementos será liso, homogéneo y sin discontinuidades en la capa de zinc.

Estará exento de manchas, inclusiones de flujo, cenizas o motas.

No presentará exfoliaciones apreciables a simple vista ni burbujas, rayas, picaduras o puntos sin galvanizar.

Tipo de acero: S275JR

Protección de galvanizado: ≥ 400 g/m²

Pureza del zinc: $\geq 98,5\%$

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

BARANDILLAS DE PERFILES HUECOS DE ACERO:

Suministro: Con las protecciones necesarias para que llegue a la obra en las condiciones exigidas y con el escuadrado previsto.

Almacenamiento: Protegida de lluvias, focos de humedad y de zonas donde pueda recibir impactos. No estará en contacto con el suelo.

BARANDILLAS DE PERFILES IPN:

Suministro: Los elementos de acero laminado tendrán gravadas en relieve las siglas del fabricante y el símbolo de designación del acero.

Almacenamiento: Protegida de lluvias, focos de humedad y de zonas donde pueda recibir impactos. No estará en contacto con el suelo.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

OPERACIONES DE CONTROL:

Control de recepción mediante ensayos: Si el material dispone de una marca legalmente reconocida en un país de la CEE (Marcado CE, AENOR, etc.) se podrá prescindir de los ensayos de control de recepción de las características del material garantizadas por la marca, y la DF solicitará en este caso, los resultados de los ensayos correspondientes al suministro recibido. En cualquier caso, la DF podrá solicitar ensayos de control de recepción si lo cree conveniente.

Para cada suministro que llegue a la obra correspondiente en un mismo tipo, el control será:

- Inspección visual del material suministrado, en especial el aspecto del recubrimiento galvanizado.
- Recepción del certificado de calidad del fabricante, donde se garantizan las condiciones exigidas en el pliego con los ensayos correspondientes a la clasificación de la barandilla (UNE 85238).
 - Ensayos estáticos
 - Ensayos dinámicos
 - Ensayos de seguridad

En el caso de realizarse el control mediante ensayos, se efectuarán las siguientes comprobaciones:

- Cada 100 m de barandilla, se realizarán los siguientes controles (UNE-EN ISO 1461):
 - Masa de recubrimiento (método magnético)

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Ensayo de adherencia
- Comprobación geométrica

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las indicaciones de la DF y las normas de procedimiento indicadas en cada ensayo.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

No se aceptarán las barandillas sin certificado de calidad, o les clasificadas como NO APTAS, según UNE 85240.

El aspecto visual del recubrimiento y el resultado de los ensayos de adherencia y masa del galvanizado serán conformes a las especificaciones del pliego.

Las comprobaciones geométricas resultarán conformes a las especificaciones de la DT con las tolerancias especificadas. En caso contrario, se rechazarán las piezas defectuosas incrementando el control sobre el doble de las muestras previstas, sin que aparezcan incumplimientos para aceptar el lote correspondiente.

BB14 - Familia B14

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BB14PAF1, BB14PAF2, BB14SI04.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Perfil de acabado del travesaño superior de barandillas.

Se han considerado los siguientes materiales:

- De roble, melis o pino flandes
- De latón
- De aluminio

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

La cara superior tendrá la forma adecuada al uso y la inferior estará preparada para recibir el perfil del travesaño.

Tolerancias:

- Longitud del perfil: ± 1 mm
- Sección del perfil: $\pm 2,5\%$
- Rectitud de aristas: ± 2 mm/m
- Torsión del perfil: $\pm 1^\circ$ /m
- Planeidad: ± 1 mm/m
- Ángulos: $\pm 1^\circ$

PASAMANOS DE MADERA:

Perfil macizo de madera para remate superior del barandal.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

La madera no presentará otros defectos que los citados como admisibles.

El perfil no tendrá nudos muertos.

La madera estará preparada con dos manos de tratamiento protector contra hongos e insectos.

La unión de los perfiles será ensamblada y encolada.

El conjunto de barandilla cumplirá las condiciones subjetivas requeridas por la DF.

Características de la madera:

	Roble	Melis	Pino Flandes
Resist. Compresion (UNE 56-535)	45 N/mm ²	60,4 N/mm ²	40 N/mm ²
Resist. flexión (UNE 56-537)	60 N/mm ²	115 N/mm ²	80 N/mm ²
Resist. al esfuerzo cortante	7,5 N/mm ²	4,5 N/mm ²	3 N/mm ²
Densidad seca (UNE 56-531)	0,63-0,8 kg/dm ³	>=0,85 kg/dm ³	0,54-0,70 kg/dm ³
Densidad verde	>=1,08 kg/dm ³	>=1,03 kg/dm ³	>= 0,75 kg/dm ³

Diámetro de los nudos vivos de la madera: <= 5 mm

Superficie de los hongos blancos: <= 20% de la pieza

Longitud de las grietas superficiales producidas por secado (UNE-EN 1310): <= 5% de la pieza

Humedad de los perfiles (UNE 56529): <= 12%

Diferencia de la humedad entre las maderas ensambladas (UNE 56-529): <= 6%

PASAMANOS DE ALUMINIO:

Perfil hueco de aleación de aluminio para remate superior del barandal.

El perfil provendrá de la extrusión del tocho de aluminio.

Estará protegido superficialmente con una capa de óxido de aluminio, posteriormente sellado.

Tendrá un aspecto uniforme, brillante y no presentará grietas ni defectos superficiales.

La sección y el espesor de las paredes de los perfiles se ajustarán a lo previsto en la DT.

La unión entre perfiles se hará por soldadura, roblones de aleación de aluminio, tornillos autorroscados o tornillos con rosca métrica.

Tipo de aluminio (UNE 38-337): Aleación AL-0,7 Mg Si

Anodizado del perfil (UNE 38-010): >= 15 micras

Calidad del sellado. Método de la gota colorante (UNE 38-017). Media total (M): 0 <= M <= 2

Carga de rotura (para un espesor <= 25 mm UNE 38-337): >= 13 kg/mm²

Dureza Brinell (para un espesor <= 25 mm UNE-EN-ISO 650/1): >= 45

PASAMANOS DE LATÓN:

Perfil hueco de latón para remate superior del barandal.

El perfil se obtendrá por el proceso de laminado en frío de la aleación.

Tendrá un aspecto uniforme, brillante y no presentará grietas ni defectos superficiales.

La sección y el espesor de las paredes de los perfiles se ajustarán a lo previsto en la DT.

La unión entre perfiles se hará con tornillos de acero inoxidable o de latón, autorroscantes o tornillos con rosca métrica.

Tipo de latón (UNE 37-103): Aleación Cu-Zn

Ancho del pasamano: >= 45 mm

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Suministro: Protegido para que llegue a la obra en las condiciones exigidas.

Almacenamiento: Protegido de lluvias, focos de humedad y de zonas donde pueda recibir impactos. No estará en contacto con el suelo.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

BB3 - REIXES

BB32 - REIXES D'ACER

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BB32XTEN, BB32REMA, BB32RETU.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Conjunto de perfiles que conforman un marco y un entramado de platinas de acero galvanizado, que forman la reja.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

La reja será plana y los perfiles estarán a escuadra.

No tendrá golpes, poros ni otras deformaciones o defectos superficiales.

El entramado estará fijado al bastidor, sin alabeos.

La unión entre los perfiles y la del marco, será por soldadura (por arco o por resistencia).

Los perfiles serán de acero galvanizado en caliente por un proceso de inmersión continua.

El recubrimiento de zinc será homogéneo y continuo en toda la superficie. No se apreciarán grietas, exfoliaciones ni desprendimientos del recubrimiento.

Todas las soldaduras se tratarán con pintura de polvo de zinc con resinas (galvanizado en frío).

Protección de galvanizado: $\geq 385 \text{ g/m}^2$

Protección de galvanizado en las soldaduras: $\geq 345 \text{ g/m}^2$

Pureza del zinc: $\geq 98,5\%$

Tolerancias:

- Longitud de los perfiles: $\pm 1 \text{ mm}$
- Espesores: $\pm 0,5 \text{ mm}$
- Sección de los perfiles: $\pm 2,5\%$
- Rectitud de aristas: $\pm 2 \text{ mm/m}$
- Torsión del perfil: $\pm 1^\circ/\text{m}$
- Planeidad: $\pm 1 \text{ mm/m}$
- Ángulos: $\pm 1^\circ$

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Con los elementos que se precisen para asegurar su escuadrado, rectitud y planeidad.

Almacenamiento: Protegida de lluvias, focos de humedad y de zonas donde pueda recibir impactos. No estará en contacto con el suelo.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

BBM - MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBM2 - BARRERES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BBM2AA00.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Barreras para protecciones de vialidad.

Se han considerado los siguientes tipos:

- Barreras para control de acceso a aparcamientos
- Barreras de hormigón prefabricadas, para uso temporal y permanente
- Perfil longitudinal de sección doble onda para barrera de seguridad flexible
- Perfil longitudinal de sección doble onda y de sección plana trapezoidal para sistemas de protección de motociclistas

BARRERAS DE CONTROL DE ACCESO:

Barrera de control de acceso, de acero laminado, de accionamiento manual y sistema de bloqueo incorporado.

Las dimensiones del perfil, así como el sistema de bloqueo, serán las especificadas en el proyecto.

La superficie del perfil será lisa, uniforme y no presentará defectos superficiales.

El espesor del perfil será uniforme en toda su longitud.

Los postes de sujeción estarán protegidos por una capa de pintura antióxido, que cumplirá con las especificaciones fijadas en su partida de obra.

Tipo de acero: S275JR

PERFILES DOBLE ONDA PARA BARRERAS DE SEGURIDAD FLEXIBLES:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Elemento de la barrera que entra en contacto con el vehículo, absorbe mediante deformación plástica parte de su energía cinética, y lo reconduce a la circulación de una manera suave. Destinado a impedir la colisión de los vehículos con algo más peligroso que la propia barrera. Obtenido a partir de bobina de acero laminada en caliente, mediante un proceso de conformación en frío y una posterior galvanización en caliente.

Fabricado con acero tipo S 235 JR según UNE-EN 10025.

Con aptitud química a la galvanización: contenido de silicio y fósforo limitados ($\text{Si} \leq 0,03\%$ y $\text{Si} + 2,5\text{P} \leq 0,09\%$)

El acero estará protegido contra la corrosión mediante galvanizado en caliente según UNE-EN ISO 1461.

La calidad del zinc utilizado en el galvanizado estará de acuerdo con la UNE-EN 1179.

Espesor del recubrimiento galvanizado (UNE-EN ISO 1461): ≥ 70 micras

Masa del recubrimiento galvanizado (UNE-EN ISO 1461): ≥ 505 g/m²

No presentará abolladuras, puntos de oxidación ni desperfectos en su superficie.

El recubrimiento de los elementos será liso, homogéneo y sin discontinuidades en la capa de zinc.

Estará exento de manchas, inclusiones de flujo, cenizas o motas.

No presentará exfoliaciones apreciables a simple vista ni burbujas, rayas, picaduras o puntos sin galvanizar.

Las dimensiones y tolerancias del perfil se corresponderán con las indicadas en la figura 1 de la UNE 135121.

Desarrollo del perfil: 473 mm

Espesor nominal: 3 mm

Longitud útil del perfil: 4 m

Tolerancias:

- Espesor: $\pm 0,1$ mm

- Desarrollo del perfil: +6, -3 mm

PERFILES LONGITUDINALES PARA SISTEMAS DE PROTECCIÓN DE MOTOCICLISTAS:

Elemento que instalado sobre una barrera de seguridad garantiza la protección de los motociclistas, evitando el impacto directo contra el poste y el paso del cuerpo a través del hueco entre dos postes consecutivos.

Fabricado con chapa de acero laminada en caliente, del tipo S 235 JR según UNE-EN 10025 y galvanizado en caliente por inmersión según la norma UNE-EN ISO 1461.

BARRERAS DE HORMIGÓN PREFABRICADAS:

Estará formada por módulos de hormigón prefabricados, obtenidos por un proceso de enmoldado de perfil simétrico para barreras dobles y asimétrico para barreras simples.

En la fabricación de la pieza se deben cumplir las prescripciones establecidas en la norma EHE-08, en especial las referentes a su durabilidad (art.8.2 y 37 de la EHE-08) en función de las clases de exposición.

Todos los materiales utilizados en la fabricación de las piezas deben cumplir las condiciones fijadas en la instrucción EHE-08 y UNE-EN 13369.

No habrá armaduras vistas en ningún punto.

Presentarán un aspecto homogéneo, uniforme, sin fisuras, deformaciones u otros defectos superficiales.

Su base será plana.

Estará armada para resistir los esfuerzos de manipulación.

Resistencia característica del hormigón: ≥ 35 N/mm²

Límite elástico del acero: ≥ 400 N/mm²

Recubrimiento de las armaduras: ≥ 2 cm

Tipo de cemento: Clase resistente $\geq 32,5$

No se debe utilizar cemento aluminoso ni mezclas de cemento de procedencia diferente. El uso de cemento de otros tipos requiere una justificación especial.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

No se debe utilizar, ni cuando es pasta ni en el curado del hormigón, aguas que produzcan eflorescencias o que originen perturbaciones en el proceso de fraguado y de endurecimiento. La naturaleza de los áridos y su preparación tienen que permitir garantizar la adecuada resistencia y durabilidad del hormigón.

Los áridos no deben tener reactividad potencial con los álcalis del cemento, ni se tienen que descomponer a causa de los agentes exteriores a que están sometidos en la obra.

No se emplearán áridos procedentes de rocas blandas, friables o porosas, ni las que contengan compuestos ferrosos, yeso, nódulos de pirita o de cualquier otro tipo de cloruros, sulfuros o sulfitos.

Tolerancias:

- Planeidad de la base (regle de 3 m): < 5 mm
- Resistencia característica del hormigón: $\geq 80\% R_n$
- Defectos superficiales: $\leq 15\%$ superficie
- Coqueras: ≤ 3 u en 10 dm^2
- Fisuras
 - Anchura: $\leq 0,1 \text{ mm}$
 - Longitud: $\leq 2 \text{ cm}$

BARRERAS DE HORMIGÓN PREFABRICADAS DE USO PERMANENTE:

Las características siguientes cumplirán con los valores declarados por el fabricante, ensayadas según la norma correspondiente:

- Nivel de contención (UNE-EN 1317-2): clase N1, N2, H1, H2, H3, H4a, H4b, L1, L2, L3, L4a o L4b
- Severidad del impacto (UNE-EN 1317-1): clase A, B o C
- Anchura de trabajo normalizada (UNE-EN 1317-2): clase W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7 o W8
- Deflexión dinámica normalizada (UNE-EN 1317-2): valor declarado por el fabricante en m
- Intrusión del vehículo normalizada (UNE-EN 1317-2): clase VI1, VI2, VI3, VI4, VI5, VI6, VI7, VI8 o VI9. Sólo de aplicación para los niveles de contención L y H
- Durabilidad: el fabricante declarará los materiales y recubrimientos protectores utilizados
- Resistencia a la retirada de la nieve (UNE-EN 1317-5): clase 1, 2, 3 o 4. Sólo de aplicación cuando se requiera

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

BARRERAS DE CONTROL DE ACCESO:

Suministro: Los elementos de acero laminado tendrán gravadas en relieve las siglas del fabricante y el símbolo de designación del acero.

Almacenamiento: En el mismo lugar en donde estará colocada y de manera que no se alteren sus condiciones.

PERFILES PARA BARRERAS DE SEGURIDAD FLEXIBLES Y PERFILES PARA SISTEMAS DE PROTECCIÓN DE MOTOCICLISTAS:

Suministro: Los perfiles irán marcados con la identificación del fabricante. El marcado deberá ser legible a simple vista e indeleble.

Almacenamiento: En zonas a cubierto. Si no es posible se almacenarán con una pendiente mínima del 1,5 % en el sentido longitudinal del perfil y con una separación mínima de 4 cm entre los perfiles y el terreno.

En caso de suministrarse paletizados y plastificados, se retirarán los plásticos.

El acopio se realizará en zonas lisas, limpias y pavimentadas.

BARRERAS DE HORMIGÓN PREFABRICADAS:

Suministro: Protegida de manera que no se alteren sus características.

Almacenamiento: En el mismo lugar en donde estará colocada y de manera que no se alteren sus condiciones.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

BARRERAS DE HORMIGÓN PREFABRICADAS:

- * Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
- * Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
- * Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
- * UNE 135111:1994 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Definiciones, clasificación, dimensiones y tolerancias.
- * UNE 135112:1994 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Materiales básicos y control de ejecución.

BARRERAS DE HORMIGÓN PREFABRICADAS DE USO PERMANENTE:

- UNE-EN 1317-1:2011 Sistemas de contención para carreteras. Parte 1: Terminología y criterios generales para los métodos de ensayo.
- UNE-EN 1317-2:2011 Sistemas de contención para carreteras. Parte 2: Clases de comportamiento, criterios de aceptación para el ensayo de impacto y métodos de ensayo para barreras de seguridad incluyendo pretilas.
- UNE-EN 1317-5:2008+A2:2012 Sistemas de contención para carreteras. Parte 5: Requisitos de producto y evaluación de la conformidad para sistemas de contención de vehículos.

PERFILES PARA BARRERAS DE SEGURIDAD FLEXIBLES:

- * Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
- * Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
- * UNE 135121:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Valla de perfil de doble onda. Materiales, geometría, dimensiones y ensayos.
- * UNE 135124:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Condiciones de manipulación y almacenamiento. Procedimientos de montaje y metodología de control.

BARRERAS DE CONTROL DE ACCESO Y PERFILES PARA SISTEMAS DE PROTECCIÓN DE MOTOCICLISTAS:
No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN EN BARRERAS DE HORMIGÓN PREFABRICADAS DE USO PERMANENTE:

El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredita el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable:

- Productos para áreas de circulación:
- Sistema 1: Declaración de prestaciones

En el producto, en etiqueta adherida al producto, en el embalaje o en el albarán, constarán los siguientes datos:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Marca CE de conformidad con lo dispuesto en los Reales Decretos 1630/1992 de 29 de diciembre y 1328/1995 de 28 de julio. El símbolo normalizado del marcado CE se acompañará de la siguiente información:

- Número de identificación del organismo de certificación
- Nombre o marca comercial y dirección registrada del fabricante
- Dos últimos dígitos del año en que se ha impreso el marcado CE
- Número del certificado de conformidad CE
- Referencia a la norma UNE-EN 1317-5
- Descripción del producto: nombre genérico, material, dimensiones y uso previsto
- Información de las características esenciales según anexo ZA de la UNE-EN 1317-5

OPERACIONES DE CONTROL EN BARRERAS DE HORMIGÓN PREFABRICADAS DE USO TEMPORAL:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Recepción y aprobación de la documentación que justifica las condiciones exigidas al fabricante de las piezas, como homologación del producto, autorización de uso, aplicaciones realizadas, etc.

- Controles de fabricación:

- La empresa suministradora avisará a la DF, al menos con una semana de antelación del inicio de la campaña de fabricación, para enviar, si corresponde, un inspector a fábrica.

- El inspector enviado tendrá acceso a los registros de control de calidad donde figuran las medidas de parámetros dimensionales o mecánicos del elemento correspondiente. En el transcurso de esta visita, previa al comienzo de la producción, se realizarán los controles siguientes:

- Comprobación de la homologación del producto, de la fábrica y de los procedimientos de fabricación y de autocontrol de calidad según ISO-9002, y de su vigencia.

- Examen del Manual y de los procedimientos del control de calidad, con especial énfasis respecto a los documentos que identifiquen los controles realizados sobre los elementos acabados que se destinen a cada obra, y sobre la partida a que pertenecen. Criterios de aceptación y rechazo, y tratamiento de las disconformidades.

- Examen de la documentación que acompaña el libramiento de cada lote. Comprobación de que sea suficiente y en su defecto, pedirle más.

- Comprobación del marcado identificador de los elementos a librar, y de la correspondencia entre esta marca y la identificación de las pruebas a que han estado sometidos los materiales correspondientes y las piezas del lote.

- Seguimiento de la fabricación en curso y observación de la aplicación efectiva de los controles.

- Examen del parque de acopio y de la forma de manipulación, condicionamiento y carga de las piezas.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Se podrán realizar más visitas a fábrica, si conviene, para hacer un nuevo seguimiento y comprobación de la fabricación correspondiente en la obra y de los controles efectuados.

Controles de recepción en obra:

- Para cada lote de suministro, se realizarán las comprobaciones siguientes:

- Certificado CC - EHE, acreditativo de la conformidad del producto con las especificaciones obligatorias de la Instrucción EHE-08

- Examen, comprobación y contraste (si conviene) de la documentación que ampara la entrega de cada lote, incluyendo los resultados de los ensayos correspondientes a características mecánicas, geométricas y otras que justifiquen la adecuación del producto a las exigencias del pliego de condiciones.

- Inspección visual de las piezas, examinando su aspecto, la ausencia de daños o imperfecciones, etc.

- Control dimensional sobre un 5 % de las piezas recibidas.

OPERACIONES DE CONTROL EN PERFILES LONGITUDINALES PARA BARRERAS DE SEGURIDAD FLEXIBLES:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Inspección visual del material suministrado con observación de las marcas que identifican al fabricante, y recepción del correspondiente certificado de calidad donde se garanticen las condiciones indicadas en el pliego. Atención especial al aspecto superficial del galvanizado.

- Cada 256 m de barrera flexible (lote de control), se realizarán los siguientes controles sobre piezas escogidas al azar:

- Control indirecto del espesor de la barrera mediante el peso de los perfiles (peso teórico pieza de barrera de 2,90 mm de espesor y 473 mm de desarrollo, descontando agujeros e incluyendo el galvanizado, es de 48,1 kg). Se pesarán individualmente 25 piezas correspondientes al lote.

- Comprobación del recubrimiento: ensayos de adherencia y masa del recubrimiento (métodos no destructivos) sobre 10 piezas del lote (ensayos de adherencia conforme UNE 37501 y de recubrimiento conforme UNE EN ISO 1461)

- Comprobación de las características geométricas del perfil sobre 10 piezas del lote (5 medidas en cada pieza)

- Cada 2000 m de barrera flexible (lote de control), se realizarán los siguientes controles sobre piezas escogidas al azar:

- Identificación del tipo de acero de la barrera (AP-11), según UNE-EN 10111 (1 determinación).

En caso de que el material disponga de la Marca AENOR, u otra legalmente reconocida en un país de la UE, se podrá prescindir de los ensayos de control de recepción. La DF solicitará, en este caso, los resultados de los ensayos correspondientes al suministro recibido, según control de producción establecido en la marca de calidad del producto.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS EN BARRERAS DE HORMIGÓN PREFABRICADAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF y los criterios indicados en las normas de procedimiento correspondientes.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS EN PERFILES LONGITUDINALES PARA BARRERAS DE SEGURIDAD FLEXIBLES:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF y los criterios indicados en las normas de procedimiento correspondientes.

Las comprobaciones geométricas de los perfiles se realizarán sobre la barrera antes de galvanizar. El control de la altura del perfil y la longitud total de la barrera, se podrá realizar, sobre ésta, una vez galvanizada.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO EN BARRERAS DE HORMIGÓN PREFABRICADAS:

No se aceptarán los elementos que incumplan alguna de las condiciones indicadas en el Pliego de Condiciones Técnicas del Proyecto, o que lleguen a la obra sin el certificado de garantía e identificaciones correspondientes.

Los criterios de aceptación, de aceptación después de reparación, y de rechazo serán conformes con las Normas vigentes según el Pliego de condiciones del Proyecto, su addenda y el Contrato que regula la ejecución de las obras.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO EN PERFILES LONGITUDINALES PARA BARRERAS DE SEGURIDAD FLEXIBLES:

No se aceptará el uso de materiales que no lleguen acompañados del correspondiente certificado de calidad del fabricante.

El resultado del control indirecto del espesor será satisfactorio si el peso medio de los perfiles resulta superior al valor de referencia y, además, se cumpla que: $Q = (x - P) / s > 0,94$

X = Peso medio de los perfiles de los lotes

P = Peso de referencia

s = Desviación estándar $(n-1)$, $s^2 = s (x_i - x)^2 / (n-1)$

siendo x_i el peso individual de cada perfil y n el número de perfiles de la muestra.

En caso de incumplimiento se podrá, a criterio de la DF, ampliar la muestra de ensayo (analizar más piezas), aceptándose el lote si se verifica la condición anterior.

El aspecto visual del recubrimiento y el resultado de los ensayos de adherencia han de ser conformes a las especificaciones del pliego. La media de las 10 determinaciones de la masa del galvanizado ha de ser superior al valor especificado, y todos los valores individuales mantenerse por encima del 95% de dicha especificación.

Si el valor medio de las 5 determinaciones de características geométricas correspondientes a una pieza, no resulta conforme a la norma UNE 135-121, se rechazará dicha pieza y se ampliará el control hasta un total de 25 piezas por lote. En caso de observar nuevas deficiencias, se pasará a controlar este aspecto sobre la totalidad de piezas del lote.

BC - MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 - VIDRES PLANS

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

BC1K - MIRALLS

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Espejo formado por una luna incolora o de color, con aplicación, en una de sus caras de diferentes capas: plata reflectante, cobre protector o pinturas anticorrosivas y de acabado, superpuestas y unidas íntimamente.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

No presentará defectos superficiales (de planimetría, de paralelismo en sus caras, ondulaciones, incrustaciones, rayas, grietas, etc.).

No tendrá defectos en la masa detectables a simple vista (de homogeneidad, de vitrificación, de recocido, inclusiones gaseosas, etc.).

El espejo acabado no tendrá bolsas ni manchas producidas por la adherencia deficiente de las partes componentes.

Los vidrios de capa se clasificarán según la norma UNE-EN 1096-1 en función de la posición de la capa respecto al interior o el exterior del edificio o de la cámara de aire.

Defectos admisibles que pueden afectar al aspecto del vidrio de capa:

- Los defectos admisibles del sustrato vítreo que dependerán en cada caso del tipo de vidrio
- Los defectos propios de la capa que en función de su localización se dividen en defectos en la zona principal o en defectos en la zona del borde, siendo la zona del borde la franja delimitada por la superficie exterior del vidrio y un rectángulo de lados paralelos y centro común con el anterior con las medidas de los lados reducidas un 5% a cada lado. Los defectos admisibles para la capa son:

- Defectos de uniformidad o manchas: Se admiten en la medida que no resulten molestas visualmente
- Defectos de lunares agujeros >3 mm: No se admiten en ninguna zona
- Defectos de lunares agujeros >2 mm y ≤3 mm: Se admiten en las dos zonas si su número es <1/m²
- Agregados: No se admiten en la zona principal y si en la de borde, siempre y cuando queden fuera de la zona de visión
- Rasguños >75 mm: No se admiten en la zona principal y si en la de borde, siempre y cuando su separación sea >50 mm
- Rasguños ≤75 mm: Se admiten en las dos zonas siempre y cuando su densidad local no moleste la visión

Tolerancias:

- Espesor: ± 0,2 mm

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Protegido de manera que no se alteren sus características.

El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredita el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con lo que dispone el apartado 7.2.1 del CTE:

- Productos para usos sometidos a regulación de reacción al fuego de Nivel o Clase: A1*, F. * Productos o materiales que no necesitan someterse a ensayo de reacción al fuego (por ejemplo productos o materiales de la clase A1 con arreglo a la Decisión 96/603/CE, y sus modificaciones),
- Productos para usos sometidos a regulación de prestación al fuego exterior de Nivel o Clase: productos considerados conformes sin necesidad de ensayo,
- Productos para cualquier uso excepto en usos de resistencia al fuego, reacción al fuego, prestación al fuego exterior, antibala o antiexplosión, riesgos de seguridad en uso y usos relacionados con la conservación de energía y/o aislamiento:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Sistema 4: Declaración de prestaciones
 - Productos para usos relacionados con la conservación de energía y/o atenuación acústica,
 - Productos para usos sometidos a regulación de prestación al fuego exterior de Nivel o Clase: productos que requieren ensayo,
 - Productos para usos ligados a riesgos de "seguridad en uso" y sometidos a tales regulaciones,
 - Productos para usos sometidos a regulación de reacción al fuego de Nivel o Clase: A1, A2, B, C, D, E:
- Sistema 3: Declaración de prestaciones
 - Productos para uso en un conjunto acristalado que pretende específicamente proporcionar resistencia al fuego,
 - Productos para acristalamiento antibala o antiexplosión:
- Sistema 1: Declaración de prestaciones

Los vidrios llevarán el macado CE de conformidad con lo dispuesto en los Reales Decretos 1630/1992 de 29 de diciembre y 1328/1995 de 28 de julio. El símbolo normalizado CE se acompañará de la siguiente información:

 - Número de identificación del organismo de certificación (exclusivamente para los productos con el sistema de certificación 1)
 - Nombre, marca comercial y dirección registrada del fabricante
 - Los 2 últimos dígitos del año en el que se fija el marcado
 - Número de certificado de conformidad CE o del certificado de control en fábrica, si procede
 - Referencia a la norma europea: EN 1096-4 para los vidrios con capa
 - Descripción del producto: nombre genérico, material, y uso previsto
 - Información sobre las características esenciales pertinentes mostrada como:
 - Valores presentados como designación normalizada
 - Valores declarados y cuando proceda, nivel o clase para cada característica esencial:
 - Resistencia al fuego
 - Reacción al fuego
 - Comportamiento frente al fuego exterior
 - Resistencia a la bala
 - Resistencia a la explosión
 - Resistencia a la efracción (propiedades de rotura y resistencia al ataque)
 - Resistencia al impacto del cuerpo pendular (propiedades de rotura segura y resistencia al ataque)
 - Resistencia mecánica (cambios bruscos de temperatura)
 - Resistencia mecánica (resistencia al viento, nieve, carga permanente y/o cargas impuestas)
 - Asilamiento al ruido aéreo directo
 - Propiedades térmicas
 - Propiedades de radiación (transmitancia luminosa y reflectancia)
 - Propiedades de radiación (características de la energía solar)
 - Características a las que se aplica la opción "Prestación No Determinada" (NPD)

Almacenaje: Protegido de acciones mecánicas (golpes, ralladuras, sol directo, etc.) y de acciones químicas (impresiones y alteraciones de adherencia de las capas de recubrimiento, producidas por la humedad).

Se guardará en estibas de 25 cm de espesor máximo y con una pendiente del 6% respecto a la vertical.

Quedará separado de las otras estibas mediante intercaladores y apoyado sobre travesaños de madera o de un material protector.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

m2 de superficie necesaria suministrada en la obra, medida según las especificaciones de la DT.

Se considerarán las respectivas dimensiones de acuerdo con los criterios siguientes:

- Largo y ancho: Múltiplos de 6 cm

Se tomará el múltiplo inmediato superior en el caso de que la dimensión no lo sea.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

UNE-EN 1096-1:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 1: Definiciones y clasificación.

UNE-EN 1096-2:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases A, B y S.

UNE-EN 1096-3:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 3: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases C y D.

UNE-EN 1096-4:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 4: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES

BD51 - BUNERES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BD51EPGR,BD515DJ1.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Materiales para la formación de elementos que tienen como finalidad la conducción y evacuación del agua de cubierta.

Se han considerado los siguientes elementos:

- Sumidero de 110 a 200 mm de diámetro, de PVC rígido, extruido, sin plastificantes, con accesorios y piezas de montaje

- Sumidero de fundición con tapa plana de 20 x 20 cm

- Sumidero de goma termoplástica y aditivos especiales y todos los accesorios de montaje. El sumidero de pared tiene una boca de entrada formando ángulo

PIEZAS DE ACERO GALVANIZADO:

El recubrimiento de zinc será homogéneo y continuo en toda la superficie.

No se apreciarán grietas, exfoliaciones ni desprendimientos del recubrimiento.

Protección de galvanización (Sendzimir): ≥ 360 g/m2

Pureza del zinc: $\geq 98,5\%$

SUMIDERO Y GANCHO Y SOPORTE DE PVC RIGIDO:

Tendrá un color uniforme en toda su superficie.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Estará exento de rebabas, fisuras, granos y otros defectos superficiales.

Densidad (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm³

Resistencia a la tracción (UNE 53-114): ≥ 50 N/mm²

Alargamiento hasta la rotura (UNE 53-114): $\geq 80\%$

Temperatura de reblandecimiento Vicat (UNE 53-118): $\geq 79^{\circ}\text{C}$

Comportamiento ante el calor, variación longitudinal (UNE 53-114): $\leq 5\%$

Resistencia a la llama (UNE-EN 60707): Autoextinguible

Resistencia al impacto a 20°C (UNE 53-114): $\leq 10\%$

Resistencia al choque térmico (UNE 53-114): 1500 ciclos

Estanqueidad al aire y al agua (UNE 53-114): Cumplirá

Resistencia a productos químicos (DIN 16929): Cumplirá

SUMIDERO DE PVC RIGIDO CON TAPA:

La tapa irá fijada al cuerpo del sumidero con tornillos protegidos contra la oxidación.

La longitud de los tornillos será la adecuada para poder intercalar el aislamiento.

Resistencia de la tapa a la carga de rotura: $\geq 0,25$ N/mm²

Tolerancias:

- Diámetro de la tapa:

- Diámetro 110 125 mm: ± 1 mm

- Diámetro 160 200 mm: ± 2 mm

ELEMENTOS DE GOMA TERMOPLASTICA:

El sumidero tendrá una plataforma de base alrededor de la boca de entrada, con relieves para evitar el retorno del agua.

Estará exento de rebabas, fisuras, granos y otros defectos superficiales.

La tapa tendrá los elementos necesarios para su fijación al sumidero.

Longitud:

- Sumidero: 33 cm

- Sumidero de pared: 34,5 cm

SUMIDERO DE FUNDICION:

Tendrá una plataforma de base alrededor de la boca de entrada, con relieves para evitar el retorno del agua.

Estará realizada con fundición gris ordinaria, con el grafito en vetas finas repartidas uniformemente.

No presentará zonas de fundición blanca, gotas frías, inclusiones de arena, burbujas, grietas ni otros defectos.

Su acabado será pintado y secado al horno.

El recubrimiento será homogéneo y continuo en toda la superficie.

No se apreciarán grietas, exfoliaciones ni desprendimientos del recubrimiento.

La tapa estará perforada para poder desaguar.

Resistencia a tracción de la fundición, probeta cilíndrica (UNE 36-111): ≤ 180 N/mm²

Dureza Brinell (UNE-EN ISO 6506/1): ≥ 155 HB

Contenido de ferrita, a 100 aumentos: $\leq 10\%$

Contenido de fósforo: $\leq 0,15\%$

Contenido de azufre: $\leq 0,14\%$

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

SUMIDERO O MANGUITO:

Suministro: Las piezas irán empaquetadas. Tendrán grabada la marca del fabricante.

Almacenamiento: en su envase, en lugares protegidos de impactos.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

PIEZAS DE ACERO GALVANIZADO:

UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.

UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

PIEZAS DE FUNDICION:

* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

* ISO/R 185-61 Classification of grey cast iron.

PIEZAS DE PLANCHA DE ZINC, COBRE, ALUMINIO DE PVC RIGIDO O GOMA TERMOPLASTICA:

No hay normativa de obligado cumplimiento.

BD5A - TUBS DE PVC PER A DRENATGES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BD5A2E00.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Tubo ranurado de PVC no plastificado, inyectado, para la recogida y evacuación de aguas subterráneas.

Se han considerado los siguientes tipos:

- Tubo de bóveda
- Tubo circular

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Tanto el tubo como las piezas especiales tendrán sus extremos acabados en un corte perpendicular al eje y las embocaduras necesarias para su unión por encolado o junta elástica. No presentará rebabas, grietas, granos u otros defectos superficiales.

Presentará un color uniforme en toda su superficie.

La superficie interior será lisa y regular.

Peso específico (UNE 53-020) (P): $13,5 \text{ kN/m}^3 < P < 14,6 \text{ kN/m}^3$

Temperatura de reblandecimiento Vicat (UNE 53-118): $\geq 79^\circ\text{C}$

Resistencia al choque térmico (UNE 53114-2): Cumplirá

Coeficiente de dilatación lineal a 0°C (UNE 53126): $\leq 8 \cdot 10^{-5} \geq P \geq 6 \cdot 10^{-5} (1/^\circ\text{C})$

Resistencia a tracción simple (UNE EN 1452-2): $\geq 500 \text{ kg/cm}^2$

Alargamiento hasta la rotura (UNE EN 1452-2): $\geq 80\%$

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Absorción de agua (UNE EN 1452-2): ≤ 4 mg/cm²

Opacidad (UNE EN ISO 13468-1): 0,2%

Superficie drenante: ≥ 90 cm²/m; $\geq 3\%$ Superficie lateral

Tolerancias:

- Diámetro exterior: + 2 mm, - 0 mm

- Espesor en cualquier punto: + 0,3 mm, - 0 mm

TUBO CIRCULAR:

Los tubos han de ser ranurados y rígidos, formados enrollando una banda nervada con los cantos conformados, y con unión de la banda para soldadura química.

La cara interior del tubo será lisa, mientras que el exterior del tubo será nervada.

Los nervios tendrán forma de "T".

El tubo ha de resistir sin deformaciones las cargas interiores y exteriores que recibirá cuando esté en servicio.

Calidad (UNE 53331 / ASTM D 1784): "D"

TUBO DE BOVEDA:

Los tubos serán ranurados de PVC no plastificado, inyectado, para la recogida y el desagüe de aguas subterráneas.

El tubo dispone, en la zona inferior, de una zona sin ranuras para la recogida y conducción del agua, de forma trapezoidal.

Características del tubo:

Diámetro (mm)	Espesor (mm)	Superficie filtrante (cm ² /m)	Capacidad filtrante (l s/m)
90	$\geq 0,8$	≥ 65	$\geq 1,5$
110	$\geq 1,0$	≥ 75	$\geq 2,8$
160	$\geq 1,2$	≥ 100	$\geq 5,2$

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Almacenamiento: Asentados en horizontal sobre superficies llanas y en el borde de la zanja para evitar manipulaciones.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:

En cada tubo y pieza especial o en el albarán de entrega constarán los datos siguientes:

- Nombre del fabricante o marca comercial
- Diámetro nominal y espesor
- Siglas PVC

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

-
- Fecha de fabricación
 - Marca de identificación de los controles a que ha sido sometido el lote

OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

- En cada suministro:
 - Inspección visual del aspecto general de los tubos y piezas para juntas.
 - Comprobación de los datos de suministro exigidos (albarán o etiqueta).
 - Recepción del certificado de calidad del fabricante, de acuerdo a las condiciones del pliego.
 - Comprobación de la estanquidad del tubo.
 - Comprobación dimensional sobre un 10% de las piezas recibidas (tubos y uniones). Para cada pieza se realizarán:
 - 5 determinaciones del diámetro interior.
 - 5 determinaciones de la longitud.
 - Desviación máxima respecto la generatriz.
 - 5 determinaciones del grueso.
- Para cada suministrador diferente de tubos, se realizarán los siguientes ensayos:
 - Resistencia a la tracción simple y alargamiento hasta la rotura (UNE EN 1452-2)
 - Temperatura de reblandecimiento Vicat (UNE EN ISO 306)
 - Resistencia al aplastamiento (ASTM C.497), para cada diámetro diferente.

En caso de que el material disponga de la Marca AENOR, u otra legalmente reconocida en un país de la UE, se podrá prescindir de los ensayos de control de recepción. La DF solicitará, en este caso, los resultados de los ensayos correspondientes al suministro recibido, según control de producción establecido en la marca de calidad del producto.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Se seguirán las instrucciones de la DF y los criterios de las normas de procedimiento indicadas en cada ensayo.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

No se aceptarán materiales que no lleguen a la obra correctamente referenciados y acompañados del correspondiente certificado de calidad del fabricante.

Las piezas que hayan sufrido daños durante el transporte o que presenten defectos, serán rechazadas al instante.

Se rechazarán las piezas que no superen las condiciones de la inspección visual o las comprobaciones geométricas. En este último caso, se incrementará el control, en primer lugar,

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

hasta el 20% de las piezas recibidas, y si se continúan observando irregularidades, hasta el 100% del suministro.

En caso de incumplimiento en los ensayos de resistencia y de estanquidad, se repetirá el control sobre dos piezas más del mismo lote, aceptándose el conjunto cuando los nuevos resultados sean conformes a las especificaciones. Si también falla una de estas pruebas, se rechazará el lote ensayado.

BD5H - CANALS DE FORMIGÓ DE POLÍMERS PER A DRENATGES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BD5HU004, BD5HU005.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Elementos prefabricados de hormigón con aditivos para la formación de canales de recogida de agua en los pavimentos, para zonas de circulación utilizadas por personas y vehículos, con la parte proporcional de accesorios extremos y de conexión a la red de saneamiento y la reja o tapa superior.

Se han considerado los siguientes elementos de cubrición de la canal:

- Reja de fundición
- Reja de acero inoxidable
- Reja de acero galvanizado
- Reja de polipropileno
- Reja de hormigón polímero
- Tapa de hormigón con ranuras laterales

Se han considerado los siguientes tipos de canal:

- Sin pendiente
- Con pendiente continua

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

El cuerpo de la canal estará formado por hormigón armado con polímeros o fibra de vidrio, obtenido por un proceso de moldeo y curado del hormigón.

No tendrá grietas, deformaciones, abarquillamientos ni desconchados en las aristas.

Los canales tendrán una anchura interior constante.

Los canales sin pendiente tendrán una altura interior constante, y los canales con pendiente tendrán un incremento de altura interior constante.

Los extremos de las piezas del canal acabarán con un corte perpendicular a el eje, con un encaje machihembrado.

Los canales con pendiente dispondrán de piezas de diferente altura, moduladas para que permitan hacer un canal con pendiente interior uniforme, con la cara superior horizontal.

La superficie interior será regular y lisa. Se admitirán pequeñas irregularidades locales que no disminuyan la calidad de la pieza, ni la capacidad de desagüe.

El canal tendrá un sistema para encajar las rejillas o tapas, que permitan inmovilizarlas.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Las rejillas o tapas tendrán los encajes necesarios para que una vez colocadas no se puedan desplazar lateralmente.

Las rejillas o tapas se deben fijar dentro del cuerpo de la canal ya sea con un dispositivo de enclavamiento, una característica de diseño específica o una suficiente masa que asegure su estabilidad.

Llevarán una marca que identifique la clasificación según UNE-EN 1433:

- A 15: zonas de peatones
- B 125: aceras, zonas de peatones y zonas de estacionamiento de vehículos
- C 250: aceras y cunetas de carreteras o calles
- D 400: zonas de tránsito en carreteras o aparcamiento de todo tipos de vehículos
- E 600: zonas de tránsito de vehículos pesados
- F 900: zonas con cargas muy grandes

El fabricante garantizará que el conjunto de canal y reja o tapa colocada cumplen las condiciones de la UNE-EN 1433.

Las rejillas y las tapas estarán marcadas como mínimo con la siguiente información:

- Referencia a la norma EN 1433
- La clase a la que pertenecen
- Nombre y/o marca de identificación del fabricante de la rejilla o tapa
- Nombre y/o marca de identificación del fabricante de la unidad de rejilla
- Fecha de fabricación
- El símbolo normalizado CE de conformidad con lo dispuesto en los Reales Decretos 1630/1992 de 29 de diciembre y 1328/1995 de 28 de julio

El cuerpo de la canal deberá estar marcado como mínimo con la siguiente información:

- Referencia a la norma EN 1433
- La clase a la que pertenece
- Nombre y/o marca de identificación del fabricante
- El tipo de producto (M para canales que necesitan soporte adicional para soportar las cargas verticales y horizontales, I para canales que no necesitan dicho soporte)
- Fecha de fabricación
- Para canales con pendiente incorporada, la secuencia de cada unidad
- Marcado relativo a la resistencia a la intemperie
- El símbolo normalizado CE de conformidad con lo dispuesto en los Reales Decretos 1630/1992 de 29 de diciembre y 1328/1995 de 28 de julio

Tolerancias:

- Longitud interior (L):
 - Para $L \leq 1\,000\text{ mm}$: $\pm 2\text{ mm}$
 - Para $1\,000 < L \leq 4\,000\text{ mm}$: $\pm 4\text{ mm}$
 - Para $L > 4\,000\text{ mm}$: $\pm 5\text{ mm}$
- Anchura interior (b):
 - Para $b \leq 500\text{ mm}$: $\pm 2\text{ mm}$
 - Para $500 < b \leq 500\text{ mm}$: $\pm 3\text{ mm}$
- Altura interior (h):
 - Para $h \leq 200\text{ mm}$: $\pm 2\text{ mm}$
 - Para $h > 200\text{ mm}$: $\pm 1\%$ con un máximo de $\pm 3\text{ mm}$
- Tolerancia del desplazamiento horizontal de la rejilla o tapa en su alojamiento:
 - Apertura despejada $\leq 400\text{ mm}$: $\pm 7\text{ mm}$
 - Apertura despejada $> 400\text{ mm}$: $\pm 9\text{ mm}$

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Protegido de manera que no se alteren sus características.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredita el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con lo que dispone el apartado 7.2.1 del CTE:

- Productos para recogida y conducción de aguas superficiales en zonas sometidas a tráfico peatonal y/o de vehículos:

- Sistema 3: Declaración de prestaciones

En la documentación comercial, el símbolo normalizado CE se acompañará de la siguiente información:

- Nombre o marca de identificación y la dirección social del fabricante
- Los dos últimos dígitos del en que se ha hecho el marcado
- Referencia a la norma EN 1433
- Descripción del producto: nombre genérico, material, dimensiones, uso previsto y lugar de instalación
- Características cubiertas por la norma EN 1433
- Capacidad de soporte de carga (clasificación según la norma EN 1433)
- Estabilidad al agua
- Durabilidad

Almacenamiento: En lugares protegidos del sol, las heladas y los impactos.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

UNE-EN 1433:2003 Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.

UNE-EN 1433/AC:2004 Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.

UNE-EN 1433/AC:2004 Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.

BD5L - LÀMINES I PLAQUES DE DRENATGE

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BD5L1200, BD5L1400.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Lámina de polietileno de alta densidad conformada en relieve con o sin geotextil incorporado. Se han considerado los elementos siguientes:

- Lámina con nódulos
- Lámina con nódulos con geotextil con uno o dos filetros sintéticos
- Lámina con malla rómbica tridimensional con geotextil con uno filetro sintético

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

La lámina extendida presentará un aspecto uniforme y sin defectos. Los bordes serán rectos. Será resistente a la perforación y a los esfuerzos de tracción en su plano.

Será permeable al agua y al vapor.

Resistirá la acción de los agentes climáticos y las sustancias activas naturales del suelo.

La geometría de los nódulos o la malla ha de corresponder a las indicaciones de la DT

Las láminas con un recubrimiento geotextil en una de sus caras, tendrán una franja de este recubrimiento sin adherir, correspondiente a la anchura de solape, y el resto adherido a la parte superior de los nódulos.

Para las láminas nodulares:

Resistencia a tracción (UNE EN ISO 527-3): $\geq 600 \text{ N/60 mm}$

Resistencia a compresión: $\geq 90 \text{ kN/m}^2$

Alargamiento hasta la rotura (UNE EN ISO 527-3): $\geq 50\%$

Permeabilidad con gradiente hidráulico 1, a 1 bar, perpendicularmente al plano: Aprox. 5 l/s m

Tolerancias:

- Espesor (UNE EN 426): $\pm 10\%$
- Ancho (UNE EN 426): $\pm 1\%$

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Empaquetado en rollos, sin uniones.

En cada rollo figurarán los datos siguientes:

- Identificación del producto
- Nombre del fabricante o marca comercial
- Dimensiones
- Peso por m^2
- Fecha de fabricación

Almacenamiento: Los rollos se mantendrán en su envase, apilados en posición horizontal con un máximo de 5 hiladas puestas en la misma dirección, entre 5°C y 35°C, en lugares protegidos del sol, la lluvia y la humedad.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

BDD - MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDD1 - MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE CIRCULARS

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BDD1A090, BDD15090.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Piezas prefabricadas de hormigón con los extremos acabados con un encaje, obtenidas por un proceso de moldeado y compactación por vibrocompresión de un hormigón con o sin armadura, para la formación de pozo de registro.

Se han considerado los siguientes elementos:

- Pieza para las paredes del pozo, con o sin escalera de acero galvanizado
- Pieza reductora (cono asimétrico) para pasar de las dimensiones del pozo a las de la tapa, con o sin escalera de acero galvanizado
- Pieza para la base del pozo, con o sin escalera de acero galvanizado
- Losa reductora o para la adaptación del marco

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Los cementos, los áridos, el agua de amasado y los posibles aditivos tienen que cumplir con la legislación vigente. La utilización de fibras está autorizada en la medida en que sean compatibles con los otros constituyentes del hormigón y no perjudiquen su propiedades. No se admitirán mezclas de cementos de diferentes tipos o procedencias. Una vez endurecido será homogéneo y compacto.

La superficie interior será regular y lisa. Se permitirán pequeñas irregularidades locales que no disminuyan la calidad intrínseca ni el funcionamiento del pozo. No se admitirán donde puedan afectar la estanqueidad.

Tendrá un color uniforme.

La pieza, desecada al aire en posición vertical, emitirá un sonido claro al golpearla con un martillo.

Las piezas de DN ≥ 1000 mm serán de hormigón armado.

Las piezas con escalera de acero galvanizado tendrán incorporados, y sólidamente fijados, peldaños de acero galvanizado separados aproximadamente 30 cm entre sí, 50 cm de la solera y 25 cm de la superficie.

Carga de rotura: Cumplirá las especificaciones de la norma UNE 127917.

Cuantía mínima de armaduras (piezas armadas):

- Alzados y conos: 2,0 cm²/m sección vertical, 0,15 cm² en cualquier tipo de alzado
- Solera de las piezas de base: 2,5 cm²/cm en 2 direcciones ortogonales
- Losas: 2,5 cm²/cm en 2 direcciones ortogonales, con refuerzo en torno al orificio de apertura

El recubrimiento mínimo de las armaduras será el del tamaño máximo del árido, con un mínimo de 20 mm para losas y de 15 mm para el resto de módulos.

Espesor mínimo de pared de las piezas de base, de recrecido y cónicas:

- Para DN ≤ 1000 mm: ≥ 120 mm
- Para $1000 \text{ mm} < \text{DN} \leq 1500$ mm: ≥ 160 mm (para la solera de 1500 mm, espesor=200 mm)
- Para DN > 1500 mm: ≥ 200 mm

Espesor mínimo de pared de las losas:

- Para DN ≤ 1200 mm: ≥ 150 mm
- Para $1200 \text{ mm} < \text{DN} \leq 1800$ mm: ≥ 200 mm

Longitud del encaje: $\geq 2,5$ cm

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Irregularidades de la superficie de hormigón:

- Diámetro de las oquedades: ≤ 15 mm
- Profundidad de las oquedades: ≤ 6 mm
- Ancho de fisuras: $\leq 0,15$ mm

Heladicidad (20 ciclos de hielo-deshielo): Cumplirá

Estanqueidad a 1 bar de presión interior (THM): No habrá pérdidas antes de 10 min

Presión interior de rotura (THM): ≥ 2 bar

Tolerancias:

- Diámetro interior: $\pm (2 + 0,01 \text{ DN})$ mm, (Máximo de ± 15 mm)
- Dimensiones interiores en piezas cuadradas o rectangulares: ± 5 mm
- Espesor de pared: $\pm 5\%$
- Altura (el valor mayor de): $\pm 1,5\%$, ± 10 mm
- Rectitud generatrices interiores (el mayor de): $\pm 1,0\%$ altura útil, ± 10 mm
- Desviación de las caras respecto a una recta en piezas cuadradas o rectangulares: $\pm 0,5\%$
- Ortogonalidad de extremos (UNE 127917):
 - Para DN ≤ 1000 mm: ≤ 10 mm
 - Para DN > 1000 mm, el menor valor de: ± 20 mm, $\pm 0,01$ DN
- Planeidad de los extremos:
 - Para DN ≤ 1000 mm: ≤ 10 mm
 - Para DN > 1000 mm, el menor valor de: ± 20 mm, $\pm 0,01$ DN
- Ovalación de las piezas circulares no reductoras (diferencia de diámetro interior máximo y mínimo en los extremos): $\pm 0,5\%$ diámetro nominal
- Ondulaciones o desigualdades: ≤ 5 mm
- Rugosidades: ≤ 1 mm

PIEZA REDUCTORA (CONO ASIMÉTRICO):

El extremo inferior acabará en un encaje y el extremo superior acabará en un corte recto, plano y perpendicular al eje del pozo.

La conicidad del módulo será excéntrica de manera que tenga una generatriz vertical.

PIEZA DE BASE:

El extremo superior acabará con un encaje y el extremo inferior estará cerrado y será plano y perpendicular al eje del pozo.

Tendrá preparados los agujeros para los tubos de entrada y de salida de aguas, o bien tendrá incorporados sólidamente empotrados a la pared de los módulos unos tubos de longitud ≤ 50 cm.

Pendiente superior de las cunas hidráulicas: $\geq 5\%$

Altura de las cunas hidráulicas:

- Tipo A: El valor del diámetro nominal del tubo de salida y no mayor de 400 mm
- Tipo B: La mitad del diámetro nominal del tubo de mayor diámetro que incida en el pozo

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Con las precauciones necesarias para que no se alteren sus características.

El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredita el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con lo que dispone el apartado 7.2.1 del CTE:

- Productos para permitir el acceso a la red de saneamiento o evacuación de aguas negras, así como aireación y ventilación, por ejemplo, dentro de las instalaciones bajo la calzada, áreas de aparcamiento, arcones estabilizados y en el exterior de edificios:
- Sistema 4: Declaración de prestaciones

Todos los módulos, cualquiera que sea su tipo, deberán incluir en su marcado los siguientes conceptos:

- Nombre del fabricante o marca comercial
- Número de la norma UNE-EN 1917
- Fecha de fabricación (año, mes, día)

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

-
- Identificación del material constituyente del elemento
 - HM para tubos de hormigón en masa
 - HA para tubos de hormigón armado
 - HF para tubos de hormigón con fibras de acero
 - Identificación de una tercera entidad certificadora
 - Diámetro nominal en mm
 - Altura útil
 - Serie resistente (N-normal, R-reforzada)
 - Tipo de cemento si este tuviera alguna característica especial
 - En los módulos de base: diámetros de las incorporaciones de entrada y salida
 - Identificación de las condiciones de uso distintas de las condiciones normales
 - Identificación de la utilización particular prevista, si fuera el caso
 - Llevarán el marcado CE de conformidad con lo dispuesto en los Reales Decretos 1630/1992 de 29 de diciembre y 1328/1995 de 28 de julio
- Almacenamiento: En lugares protegidos del sol, las heladas y los impactos.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
 Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

UNE-EN 1917:2003 Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero.

UNE 127917:2005 Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, de hormigón con fibra de acero y de hormigón armado. Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1917.

BDDZ - MATERIALS AUXILIARS PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BDDZV001.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Dispositivos de cubrición y cierre para arquetas, imbornales o interceptores y materiales complementarios para pozos de registro.

Se han considerado los siguientes elementos:

- Marco y tapa para de pozos y arquetas de registro de canalizaciones

Se han considerado los siguientes materiales para tapas y rejillas

- Fundición gris
- Fundición dúctil
- Acero

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MARCO Y TAPA O MARCO Y REJA:

La pieza tendrá la forma y los espesores adecuados para soportar las cargas del tránsito. Los dispositivos de cubrición y cierre utilizados en zonas de circulación peatonal y/o de vehículos, se clasificarán según la norma UNE-EN 124, en alguna de las siguientes clases:

- Clase A 15: Zonas susceptibles de ser utilizadas exclusivamente por peatones y ciclistas.
- Clase B 125: Aceras, zonas peatonales y superficies similares, áreas de estacionamiento y aparcamientos de varios pisos para coches.
- Clase C 250: Arcenes y zona de las cunetas de las calles, que medida a partir del bordillo de la acera se extiende en un máximo de 0,5 m sobre la calzada y de 0,2 m sobre la acera.
- Clase D 400: Calzadas de carreteras (incluyendo calles peatonales), arcenes estabilizados y zonas de aparcamiento para todo tipo de vehículos.
- Clase E 600: Áreas por las que circulan vehículos de gran tonelaje (pavimentos de aeropuertos, muelles, etc.).
- Clase F 900: Zonas sometidas a cargas particularmente elevadas (pavimentos de aeropuertos)

Todos los elementos que forman el dispositivo estarán protegidos contra la corrosión.

El dispositivo estará libre de defectos que puedan perjudicar a su buen estado para ser utilizado.

Las tapas o rejillas metálicas tendrán la superficie superior antideslizante.

Cuando se use un metal en combinación con el hormigón, o cualquier otro material, estos dos materiales deben tener una adherencia satisfactoria.

Los dispositivos deberán ser compatibles con sus asientos. El conjunto no producirá ruido al pisarlo.

Las tapas o rejillas han de estar aseguradas en su posición contra el desplazamiento por el tráfico con una profundidad de empotramiento suficiente o con un dispositivo de acerojado.

La tapa o reja deberá quedar asegurada dentro del marco por alguno de los procedimientos siguientes:

- Con un dispositivo de acerojamiento
- Con suficiente masa superficial
- Con una característica específica de diseño

El diseño de estos procedimientos debe permitir que la tapa o reja pueda ser abierta con herramientas de uso normal.

El diseño del conjunto garantizará la posición correcta de la tapa o reja en relación con el marco.

Deben preverse dispositivos que permitan asegurar un efectivo desbloqueo de la tapa o reja, así como su apertura.

La tapa o reja apoyará en el marco a lo largo de todo su perímetro. La presión del apoyo correspondiente a la carga de ensayo no excederá de 7,5 N/mm². El apoyo contribuirá a la estabilidad de la reja o tapa en las condiciones de uso.

La altura del marco de los dispositivos de cierre de las clases D 400, E 600 y F 900 debe ser como mínimo de 100 mm.

La superficie superior de las rejillas, tapas y marcos será plana, excepto las rejillas de la clase D 400 que pueden tener una superficie cóncava.

La cota de paso de los dispositivos de cierre utilizados como paso de hombre se ajustará a las normas de seguridad requeridas dependiendo del lugar de instalación. En general, tendrán un diámetro mínimo de 600 mm.

- Complementos para pozo de registro:

- Pate de acero galvanizado
- Pate de fundición
- Fleje de acero inoxidable y anillos de expansión para junta de estanqueidad entre el tubo y el pozo de registro

La holgura total entre los diferentes elementos de los dispositivos de cubrición y cierre cumplirá las siguientes especificaciones:

- Uno o dos elementos:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Cota de paso ≤ 400 mm: ≤ 7 mm

- Cota de paso > 400 mm: ≤ 9 mm

- Tres o más elementos:

- Holgura del conjunto: ≤ 15 mm

- Holgura de cada elemento individual: ≤ 5 mm

Profundidad de empotramiento (clases D 400 a F 900): ≥ 50 mm

Tolerancias:

- Planeidad: $\pm 1\%$ de la cota de paso; ≤ 6 mm

- Dimensiones: ± 1 mm

- Alabeo: ± 2 mm

En caso de que el dispositivo de cierre incorpore orificios de ventilación, éstos deben cumplir las siguientes condiciones:

Superficie de ventilación:

- Cota de paso ≤ 600 mm: $\geq 5\%$ de la superficie de un círculo, con un diámetro igual a cota de paso

- Cota de paso > 600 mm: ≥ 140 cm²

Dimensiones de los orificios de ventilación:

- Ranuras:

- Longitud: ≤ 170 mm

- Ancho:

- Clases A 15 a B 125: 18-25 mm

- Clases C 250 a F 900: 18-32 mm

- Agujeros:

- Diámetro:

- Clases A 15 a B 125: 18-38 mm

- Clases C 250 a F 900: 30-38 mm

MARCO CON REJA O TAPA PRACTICABLE:

El conjunto abrirá y cerrará correctamente.

Una vez cerrada, la tapa o reja quedará enrasada con el marco.

El ángulo respecto a la horizontal de la reja abierta deberá ser como mínimo de 100°.

ELEMENTOS CON RECUBRIMIENTO DE PINTURA BITUMINOSA.

El recubrimiento de pintura bituminosa formará una capa continua que cubrirá al elemento completamente. Tendrá un color, un brillo y una textura uniformes.

La pintura debe estar bien adherida al soporte, no presentará ampollas, desconchados, ni otros defectos superficiales.

DISPOSITIVOS DE CIERRE DE HORMIGÓN ARMADO:

En los dispositivos de cierre de las clases A 15 a D 400 de hormigón armado, las aristas y superficies de contacto entre el marco y la tapa deberán estar protegidas por un espesor de fundición o de acero galvanizado en caliente.

El espesor mínimo de fundición o de acero:

- A 15: ≥ 2 mm

- B 125: ≥ 3 mm

- C 250: ≥ 5 mm

- D 400: ≥ 6 mm

- E 600 y F 900: A determinar en función de cada diseño

Resistencia característica a la compresión del hormigón después de 28 días:

- Clases B 15 a F 900: ≥ 40 N/mm²

- Clase A 15: ≥ 25 N/mm²

Espesor del recubrimiento de hormigón de la armadura de acero: ≥ 20 mm

ELEMENTOS DE FUNDICIÓN:

La fundición debe ser gris, de grafito laminar (fundición gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafito esferoidal (fundición nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Las piezas estarán limpias, libres de arena suelta, de óxido o de cualquier otro tipo de residuo.

No tendrá defectos superficiales (grietas, rebabas, soplamientos, inclusiones de arena, gotas frías, etc.).

MARCO Y TAPA O REJA DE FUNDICION GRIS:

La fundición será gris, con grafito en vetas finas uniformemente repartidas y sin zonas de fundición blanca.

Las dimensiones de la cara inferior serán menores que las correspondientes a la cara superior. Cuando la pieza lleve patas de anclaje, estas serán de la misma colada.

Resistencia a tracción de la fundición, probeta cilíndrica (UNE 36-111): $\leq 180 \text{ N/mm}^2$

Dureza Brinell (UNE EN ISO 6506/1): $\geq 155 \text{ HB}$

Contenido de ferrita, a 100 aumentos: $\leq 10\%$

Contenido de fósforo: $\leq 0,15\%$

Contenido de azufre: $\leq 0,14\%$

PATE DE ACERO GALVANIZADO:

Pate de varilla de acero liso, AE 215 L, fabricado por laminación en caliente.

El pate tendrá una pletina de acero soldada en cada uno de sus extremos, para facilitar el anclaje.

Todos los segmentos del pate estarán contenidos en el mismo plano.

La pieza estará protegida con un galvanizado por inmersión en caliente.

El recubrimiento estará bien adherido. Será liso, sin manchas, discontinuidades, exfoliaciones, etc.

Resistencia a la tracción: $340 - 500 \text{ N/mm}^2$

Límite elástico (UNE 7-474): $\geq 220 \text{ N/mm}^2$

Alargamiento a la rotura: $\geq 23\%$

Características del galvanizado:

- Densidad del metal depositado: $= 6,4 \text{ kg/dm}^3$

- Masa del recubrimiento (UNE 37-501): $= 610 \text{ g/m}^2$

- Espesor (UNE 37-501): 85 micras

- Pureza del zinc (UNE 37.302): $= 98,5\%$

- Adherencia (UNE 37-501): sin exfoliaciones ni desprendimientos

- Continuidad del revestimiento (UNE 37-501): sin desprendimientos

Tolerancias:

- Dimensiones: $\pm 2 \text{ mm}$

- Alabeo: $\pm 1 \text{ mm}$

- Diámetro de la varilla: $- 5\%$

PATE DE FUNDICION:

Pate moldeado en fundición de tipo nodular.

El grafito aparecerá en forma esferoidal en una superficie $\geq 85\%$ de la pieza.

Será plana. Tendrá la forma y espesores adecuados para soportar las cargas de servicio.

En cada pieza constará la marca del fabricante.

Resistencia a tracción de la fundición (UNE 36-118): $\geq 380 \text{ N/mm}^2$

Alargamiento a la rotura: $\geq 17\%$

Contenido de perlita: $\leq 5\%$

Contenido de cementita en las zonas de empotramiento: $\leq 4\%$

Tolerancias:

- Dimensiones: $\pm 2 \text{ mm}$

- Alabeo: $\pm 1 \text{ mm}$

FLEJE DE ACERO INOXIDABLE Y ANILLOS DE EXPANSION:

Pieza de goma sintética con fleje de acero de expansión para la unión de la pieza al pozo de registro y una brida de acero para la unión de la pieza con el tubo, configurando una junta flexible entre el pozo de registro y el tubo.

La goma será resistente a los aceites, ácidos, el ozono y las aguas residuales.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

El fleje de expansión y la brida serán de acero inoxidable no magnético.

La junta no tendrá defectos internos ni irregularidades superficiales que puedan afectar su función.

No tendrá poros.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

MARCO Y TAPA O REJA:

Suministro: Embalados en cajas. En cada caja se indicará el número de piezas y sus dimensiones.

Almacenamiento: En posición horizontal sobre superficies planas y rígidas para evitar deformaciones o daños que alteren sus características.

FLEJE DE ACERO INOXIDABLE Y ANILLOS DE EXPANSION:

Suministro: Embalados en cajas. En cada pieza constará la marca del fabricante.

Almacenamiento: De manera que no se alteren sus características.

PATE:

Suministro: Empaquetados sobre palets.

Almacenamiento: En lugares secos y ventilados, de manera que no se alteren sus características.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

MARCO Y TAPA O MARCO Y REJA:

UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

ELEMENTOS DE FUNDICIÓN GRIS:

* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

PATE DE ACERO GALVANIZADO:

No hay normativa de obligado cumplimiento.

PATE DE FUNDICION:

* UNE 36118:1973 Fundición con grafito esferoidal. Tipos y condiciones de recepción y suministro de piezas moldeadas.

FLEJE DE ACERO INOXIDABLE Y ANILLOS DE EXPANSION:

* UNE 53571:1989 Elastómeros. Juntas de estanquidad de goma maciza para tuberías de suministro de agua, drenaje y alcantarillado. Especificaciones de los materiales.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:

La tapa o reja y el marco tendrán marcadas de forma indeleble las siguientes indicaciones:

- El código de la norma UNE EN 124
- La clase según la norma UNE EN 124
- El nombre o siglas del fabricante y el lugar de fabricación

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Referencia, marca o certificación si la tiene

Opcionalmente podrán llevar las siguientes marcas:

- Marcados adicionales relativos a la utilización o al propietario

- Identificación del producto (nombre y/o referencia de catálogo)

OPERACIONES DE CONTROL EN MARCOS, TAPAS Y REJILLAS DE FUNDICIÓN:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Recepción del certificado de calidad del fabricante, de acuerdo a las condiciones del pliego.

OPERACIONES DE CONTROL EN ESCALONES:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Comprobación del marcado CE en cada entrega.

- En el caso de pates de acero galvanizado, una vez por cada 10 unidades:

- Ensayo de adherencia de un recubrimiento galvanizado (UNE-EN ISO 1461)

- Determinación de la masa por unidad de superficie de una película de galvanizado (UNE-EN ISO 1461).

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Las operaciones de control se realizarán según las indicaciones de la DF.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

No se aceptará el uso de materiales que no lleguen acompañados del correspondiente certificado de calidad del fabricante.

En caso de disconformidad de un control geométrico o de peso, se rechazará la pieza ensayada y se incrementará el control, en primer lugar, hasta el 20% de las piezas, y en caso de seguir observando deficiencias, hasta el 100% del suministro.

BDK - MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BDKZ3170.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.

S'han considerat els elements següents:

- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions

S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes

- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit. Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:

- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extén en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles.
- Classe E 600: Zones per les que circulen vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrosió.

El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.

Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.

Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.

Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.

Les tapes o reixes han d'estar assegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.

La tapa o reixa ha de quedar assegurada dins del bastiment per algun dels següents procediments:

- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el disseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.

El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.

S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva apertura.

La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm². El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.

L'alçària del bastiment dels dispositius de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.

La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície còncava.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.

La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:

- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en té

La franquícia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:

- Un o dos elements:
 - Pas lliure ≤ 400 mm: ≤ 7 mm
 - Pas lliure > 400 mm: ≤ 9 mm
- Tres o més elements:
 - Franquícia del conjunt: ≤ 15 mm
 - Franquícia de cada element individual: ≤ 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): ≥ 50 mm

Toleràncies:

- Planor: $\pm 1\%$ del pas lliure; ≤ 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament té forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:

Superfície de ventilació:

- Pas lliure ≤ 600 mm: $\geq 5\%$ de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: ≥ 140 cm²

Dimensions dels forats de ventilació:

- Ranures:
 - Llargària: ≤ 170 mm
 - Amplària:
 - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
 - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
 - Diàmetre:
 - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
 - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:

El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.

Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.

L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.

ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:

El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.

Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.

La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.

DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.

Gruix mínim de fosa o d'acer:

- A 15: ≥ 2 mm
- B 125: ≥ 3 mm
- C 250: ≥ 5 mm
- D 400: ≥ 6 mm

- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:

- Classe B 15 a F 900: ≥ 40 N/mm²
- Classe A 15: ≥ 25 N/mm²

Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: ≥ 20 mm

ELEMENTS DE FOSA:

Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.

No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

BASTIMENT I TAPA O REIXA DE FOSA GRISA:

La fosa ha de ser grisa, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.

Les dimensions de la cara inferior han de ser més petites que les corresponents a la cara superior.

Quan la peça hagi de portar potes d'ancoratge, aquestes han de ser de la mateixa colada.

Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): ≥ 180 N/mm²

Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506/1): ≥ 155 HB

Contingut de ferrita, a 100 augments: $\leq 10\%$

Contingut de fòsfor: $\leq 0,15\%$

Contingut de sofre: $\leq 0,14\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT I TAPA O REIXA:

Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.

Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos tipo, marcado, control de calidad.

ELEMENTS DE FOSA GRIS:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

BDKZ - MATERIALS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BDKZ3170.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Dispositivos de cubrición y cierre para arquetas, imbornales o interceptores y materiales complementarios para pozos de registro.

Se han considerado los siguientes elementos:

- Marco y tapa para de pozos y arquetas de registro de canalizaciones

Se han considerado los siguientes materiales para tapas y rejillas

- Fundición gris
- Fundición dúctil
- Acero

MARCO Y TAPA O MARCO Y REJA:

La pieza tendrá la forma y los espesores adecuados para soportar las cargas del tránsito.

Los dispositivos de cubrición y cierre utilizados en zonas de circulación peatonal y/o de vehículos, se clasificarán según la norma UNE-EN 124, en alguna de las siguientes clases:

- Clase A 15: Zonas susceptibles de ser utilizadas exclusivamente por peatones y ciclistas.
- Clase B 125: Aceras, zonas peatonales y superficies similares, áreas de estacionamiento y aparcamientos de varios pisos para coches.
- Clase C 250: Arcenes y zona de las cunetas de las calles, que medida a partir del bordillo de la acera se extiende en un máximo de 0,5 m sobre la calzada y de 0,2 m sobre la acera.
- Clase D 400: Calzadas de carreteras (incluyendo calles peatonales), arcenes estabilizados y zonas de aparcamiento para todo tipo de vehículos.
- Clase E 600: Áreas por las que circulan vehículos de gran tonelaje (pavimentos de aeropuertos, muelles, etc.).
- Clase F 900: Zonas sometidas a cargas particularmente elevadas (pavimentos de aeropuertos)

Todos los elementos que forman el dispositivo estarán protegidos contra la corrosión.

El dispositivo estará libre de defectos que puedan perjudicar a su buen estado para ser utilizado.

Las tapas o rejillas metálicas tendrán la superficie superior antideslizante.

Cuando se use un metal en combinación con el hormigón, o cualquier otro material, estos dos materiales deben tener una adherencia satisfactoria.

Los dispositivos deberán ser compatibles con sus asientos. El conjunto no producirá ruido al pisarlo.

Las tapas o rejillas han de estar aseguradas en su posición contra el desplazamiento por el tráfico con una profundidad de empotramiento suficiente o con un dispositivo de acerojado.

La tapa o reja deberá quedar asegurada dentro del marco por alguno de los procedimientos siguientes:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Con un dispositivo de acerrojamiento
- Con suficiente masa superficial
- Con una característica específica de diseño

El diseño de estos procedimientos debe permitir que la tapa o reja pueda ser abierta con herramientas de uso normal.

El diseño del conjunto garantizará la posición correcta de la tapa o reja en relación con el marco.

Deben preverse dispositivos que permitan asegurar un efectivo desbloqueo de la tapa o reja, así como su apertura.

La tapa o reja apoyará en el marco a lo largo de todo su perímetro. La presión del apoyo correspondiente a la carga de ensayo no excederá de 7,5 N/mm². El apoyo contribuirá a la estabilidad de la reja o tapa en las condiciones de uso.

La altura del marco de los dispositivos de cierre de las clases D 400, E 600 y F 900 debe ser como mínimo de 100 mm.

La superficie superior de las rejillas, tapas y marcos será plana, excepto las rejillas de la clase D 400 que pueden tener una superficie cóncava.

La cota de paso de los dispositivos de cierre utilizados como paso de hombre se ajustará a las normas de seguridad requeridas dependiendo del lugar de instalación. En general, tendrán un diámetro mínimo de 600 mm.

La holgura total entre los diferentes elementos de los dispositivos de cubrición y cierre cumplirá las siguientes especificaciones:

- Uno o dos elementos:
 - Cota de paso ≤ 400 mm: ≤ 7 mm
 - Cota de paso > 400 mm: ≤ 9 mm
- Tres o más elementos:
 - Holgura del conjunto: ≤ 15 mm
 - Holgura de cada elemento individual: ≤ 5 mm

Profundidad de empotramiento (clases D 400 a F 900): ≥ 50 mm

Tolerancias:

- Planeidad: $\pm 1\%$ de la cota de paso; ≤ 6 mm
- Dimensiones: ± 1 mm
- Alabeo: ± 2 mm

En caso de que el dispositivo de cierre incorpore orificios de ventilación, éstos deben cumplir las siguientes condiciones:

Superficie de ventilación:

- Cota de paso ≤ 600 mm: $\geq 5\%$ de la superficie de un círculo, con un diámetro igual a cota de paso
- Cota de paso > 600 mm: ≥ 140 cm²

Dimensiones de los orificios de ventilación:

- Ranuras:
 - Longitud: ≤ 170 mm
 - Ancho:
 - Clases A 15 a B 125: 18-25 mm
 - Clases C 250 a F 900: 18-32 mm
- Agujeros:
 - Diámetro:
 - Clases A 15 a B 125: 18-38 mm
 - Clases C 250 a F 900: 30-38 mm

MARCO CON REJA O TAPA PRACTICABLE:

El conjunto abrirá y cerrará correctamente.

Una vez cerrada, la tapa o reja quedará enrasada con el marco.

El ángulo respecto a la horizontal de la reja abierta deberá ser como mínimo de 100°.

ELEMENTOS CON RECUBRIMIENTO DE PINTURA BITUMINOSA.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

El recubrimiento de pintura bituminosa formará una capa continua que cubrirá al elemento completamente. Tendrá un color, un brillo y una textura uniformes.

La pintura debe estar bien adherida al soporte, no presentará ampollas, desconchados, ni otros defectos superficiales.

DISPOSITIVOS DE CIERRE DE HORMIGÓN ARMADO:

En los dispositivos de cierre de las clases A 15 a D 400 de hormigón armado, las aristas y superficies de contacto entre el marco y la tapa deberán estar protegidas por un espesor de fundición o de acero galvanizado en caliente.

El espesor mínimo de fundición o de acero:

- A 15: ≥ 2 mm
- B 125: ≥ 3 mm
- C 250: ≥ 5 mm
- D 400: ≥ 6 mm
- E 600 y F 900: A determinar en función de cada diseño

Resistencia característica a la compresión del hormigón después de 28 días:

- Clases B 15 a F 900: ≥ 40 N/mm²
- Clase A 15: ≥ 25 N/mm²

Espesor del recubrimiento de hormigón de la armadura de acero: ≥ 20 mm

ELEMENTOS DE FUNDICIÓN:

La fundición debe ser gris, de grafito laminar (fundición gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafito esferoidal (fundición nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).

Las piezas estarán limpias, libres de arena suelta, de óxido o de cualquier otro tipo de residuo.

No tendrá defectos superficiales (grietas, rebabas, soplamientos, inclusiones de arena, gotas frías, etc.).

MARCO Y TAPA O REJA DE FUNDICIÓN GRIS:

La fundición será gris, con grafito en vetas finas uniformemente repartidas y sin zonas de fundición blanca.

Las dimensiones de la cara inferior serán menores que las correspondientes a la cara superior. Cuando la pieza lleve patas de anclaje, estas serán de la misma colada.

Resistencia a tracción de la fundición, probeta cilíndrica (UNE 36-111): ≤ 180 N/mm²

Dureza Brinell (UNE-EN ISO 6506/1): ≥ 155 HB

Contenido de ferrita, a 100 aumentos: $\leq 10\%$

Contenido de fósforo: $\leq 0,15\%$

Contenido de azufre: $\leq 0,14\%$

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

MARCO Y TAPA O REJA:

Suministro: Embalados en cajas. En cada caja se indicará el número de piezas y sus dimensiones.

Almacenamiento: En posición horizontal sobre superficies planas y rígidas para evitar deformaciones o daños que alteren sus características.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

MARCO Y TAPA O MARCO Y REJA:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

ELEMENTOS DE FUNDICIÓN GRIS:

* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:

La tapa o reja y el marco tendrán marcadas de forma indeleble las siguientes indicaciones:

- El código de la norma UNE EN 124
- La clase según la norma UNE EN 124
- El nombre o siglas del fabricante y el lugar de fabricación
- Referencia, marca o certificación si la tiene

Opcionalmente podrán llevar las siguientes marcas:

- Marcados adicionales relativos a la utilización o al propietario
- Identificación del producto (nombre y/o referencia de catálogo)

OPERACIONES DE CONTROL EN MARCOS, TAPAS Y REJILLAS DE FUNDICIÓN:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Recepción del certificado de calidad del fabricante, de acuerdo a las condiciones del pliego.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Las operaciones de control se realizarán según las indicaciones de la DF.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

No se aceptará el uso de materiales que no lleguen acompañados del correspondiente certificado de calidad del fabricante.

En caso de disconformidad de un control geométrico o de peso, se rechazará la pieza ensayada y se incrementará el control, en primer lugar, hasta el 20% de las piezas, y en caso de seguir observando deficiencias, hasta el 100% del suministro.

BL - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

BL1 - GUIES I CABLES DE TRACCIÓ PER A ASCENSORS ELÈCTRICS

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Guías y cables de tracción para aparatos elevadores eléctricos.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Se han considerado los siguientes elementos:

- Guías y cables para ascensores de pasajeros desde 300 kg hasta 1500 kg de carga útil, recorrido desde 4 hasta 18 paradas y velocidades de 0,63 m/s, 1 m/s y 1,6 m/s.
- Guías y cables para ascensores industriales de 1000, 2000 y 3000 kg de carga útil.
- Cables para montacargas de 50 kg de carga útil

GUIAS:

Consistirán en un conjunto de perfiles de acero para asegurar el desplazamiento de la cabina y el contrapeso, además servirá como soporte del funcionamiento de los calzos del paracaídas. Los perfiles estarán bien calibrados y enderezados.

Las guías serán de acero estirado o en su caso las superficies de deslizamiento serán mecanizadas.

La resistencia de las guías, fijaciones y elementos de unión será la suficiente para soportar los esfuerzos resultantes de la actuación del paracaídas, del dispositivo de bloqueo y de retención y la posible flecha producida por un descentramiento de la carga.

La cabina y el contrapeso estarán guiados, cada uno, por lo menos por dos guías rígidas.

GUIAS PARA ASCENSORES ELECTRICOS DE PASAJEROS:

Perfil mínimo de las guías de la cabina:

Carga (kg)	Velocidad (m/s)	Perfil (mm)
300	0,63	T 60 x 50 x 9
300	1	T 70 x 65 x 9
450	1	T 70 x 65 x 9
600	-	T 90 x 65 x 14
900	-	T 90 x 75 x 16
1500	-	T 125 x 82 x 96

Perfil mínimo de las guías del contrapeso:

Carga (kg)	Velocidad (m/s)	Perfil (mm)
300	0,63	V 45 x 45 x 5
300	1	T 60 x 50 x 9
450	-	T 60 x 50 x 9
600	-	T 60 x 50 x 9
900	-	T 70 x 65 x 9
1500	-	T 90 x 65 x 14

GUIAS PARA ASCENSORES ELECTRICOS INDUSTRIALES:

Perfil mínimo de las guías de la cabina:

Carga (kg)	Perfiles (mm)
1000	T 90 x 75 x 16
2000	T 125 x 82 x 16
3000	T 125 x 82 x 16

Perfil mínimo de las guías del contrapeso: T 70 x 65 x 9

CABLES:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Los cables estarán hechos con alambres trenzados con cordones alrededor de un núcleo de fibra para sostener la cabina, el bastidor y el contrapeso correspondientes mediante la polea tractora del equipo de tracción.

Las características serán las definidas en la UNE 36-715 (composición, alargamiento, ovalidad, flexibilidad, ensayos, etc.).

La adherencia de los cables cumplirá la fórmula dada por la relación entre la fuerza estática más grande y la más pequeña situadas a ambos lados de la polea tractora tal como se especifica en la UNE 58-705.

La relación entre el diámetro primitivo de las poleas y el diámetro nominal de los cables de suspensión será de 40 o más, cualquiera que sea el número de cordones.

El coeficiente de seguridad de los cables de suspensión será de 12, como mínimo.

La resistencia de los amarres de los cables será como mínimo el 80% de la carga de rotura mínima del cable.

Resistencia de los hilos:

- Cables de una sola resistencia: 1570 N/mm² ó 1770 N/mm²

- Cables de dos resistencias:

- Para hilos exteriores: 1370 N/mm²

- Para hilos interiores: 1770 N/mm²

CABLES PARA ASCENSORES ELECTRICOS DE PASAJEROS:

Número de cables según la carga y la velocidad:

Carga (kg)	Velocidad (m/s)	Cables
300	0,63	3
300	1	4
450	1	5
600	1	5
900	1	5
1500	1	5

Carga (kg)	Velocidad (m/s)	Cables
600	1,6	6
900	1,6	6
1500	1,6	6

Diámetro de los cables según la carga y la velocidad:

Carga (kg)	Velocidad (m/s)	Diámetro (mm)
300	0,63	8
300	1	9
450	1	9
600	-	11
900	-	13
1500	-	15

CABLES PARA ASCENSORES ELECTRICOS INDUSTRIALES:

Número de cables: 5

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Diámetros de los cables según la carga:

+-----+	
Carga	Diámetro
(kg)	(mm)

1000	11
2000	13
3000	15
+-----+	

CABLES PARA MONTACARGAS ELECTRICOS:

Número de cables: 2

Diámetro nominal cables: 6 mm

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

CONDICIONES GENERALES:

Suministro: En cajas o empaquetados, con la superficie de deslizamiento de las guías protegida.

Almacenamiento: En su embalaje, en lugares protegidos de impactos y de la intemperie.

CONDICIONES DE SUMINISTRO (SEGUN REAL DECRETO 1314/97):

Todos los componentes irán acompañados de las instrucciones de montaje y la información Técnica necesaria para su inspección, reparación y mantenimiento.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Orden de 30 de junio de 1966 por la que se aprueba el texto revisado del Reglamento de Aparatos Elevadores.

Orden de 23 de septiembre de 1987 por la que se modifica la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-I del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a ascensores electromecánicos.

Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

- Solicitar al instalador la documentación técnica (expediente técnico) de la instalación: Declaración "CE" de conformidad del aparato elevador, acta de ensayos de control final de aparatos elevadores con marcados CE y lista de componentes de seguridad del aparato elevador con marcado CE.
- Inspección y control visual en obra de que los elementos recepcionados se corresponden a lo especificado en la documentación técnica de la instalación.
- Solicitar el certificado del ensayo de resistencia de los cables utilizados.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Solicitar el certificado de las características de las guías utilizadas.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los ensayos y comprobaciones antes citados se realizarán en todos y cada uno de los materiales recibidos.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Se realizará un control de las partidas objeto del control, y según criterio de la dirección de la obra podrá ser aceptado o rechazado todo o parte del material que la compone.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ1 - BANCS

BQ11 - BANCS DE FUSTA

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Bancos de madera tropical pintados y barnizados con soportes de fundición o de pletina.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Estarán formados con pletinas de estructura y de refuerzo, asiento y respaldo de listones de madera de Guinea, con los cantos romos, fijados a la estructura con tornillos pasadores de presión cadmiados, de cabeza esférica.

No se apreciarán grietas, exfoliaciones ni desprendimientos del recubrimiento.

El acabado de la madera tendrá dos capas de pintura sintética, previa capa de preparación.

La estructura metálica tendrá un acabado con una mano de pintura antioxidante y dos de esmalte.

Las bases de las patas tendrán espárragos roscados para el anclaje.

El conjunto estará exento de golpes o defectos superficiales.

Largo de los espárragos: ≥ 25 cm

Tolerancias:

- Dimensiones: ± 20 mm
- Separación entre listones: $\pm 1,5$ mm
- Paralelismo entre listones: ± 2 mm (no acumulativos)
- Alabeo de listones: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Embalados.

Almacenamiento: En su embalaje hasta que se realice su colocación, de manera que no se deformen y en lugares protegidos de impactos.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

- Recepción del certificado de garantía del fabricante.
- Inspección visual del material en su recepción.
- Comprobaciones geométricas y de dimensiones.
- Comprobación del grosor y uniformidad de los recubrimientos y/o pintura.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles indicados se aplicarán a la totalidad de los elementos suministrados.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

No se aceptarán elementos de mobiliario urbano que incumpla alguna de las condiciones indicadas o que lleguen a la obra sin el certificado de garantía correspondiente.

BQ5 - Familia Q5

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Encimera de piedra de extracción reciente, procedente de canteras autorizadas.

Se han considerado los tipos siguientes:

- Losa de piedra natural caliza para encimeras de 20 ó 30 mm de espesor
- Losa de piedra natural granítica para encimeras de 20 ó 30 mm de espesor

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

La pieza tendrá un color y una textura uniformes, la cara plana y las aristas rectas y escuadradas.

No presentará grietas, coqueras, impurezas de arcilla, eflorescencias ni desportillamientos de aristas.

La cara superior estará pulida y abrillantada así como los cantos vistos.

Absorción de agua, en peso: $\leq 2\%$

Heladicidad (pérdida de peso después de 20 ciclos, PIET-70): $\leq 1\%$

Coefficiente de saturación: $\leq 75\%$

Contenido de ión sulfato (UNE 7-245): $< 1,2\%$

Tolerancias:

- Espesor: ± 2 mm
- Ángulos: ± 1 mm
- Rectitud de las aristas: $\pm 0,1\%$
- Planeidad: $\pm 0,3\%$

LOSA CALIZA:

Resistencia a la compresión (probeta cúbica de 10 cm): ≥ 50 N/mm²

Densidad aparente (UNE-EN 1936): ≥ 2000 kg/m³

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

LOSA GRANITICA:

Resistencia a la compresión (probeta cúbica de 10 cm): $\geq 1000 \text{ Kg/cm}^2$

Densidad aparente (UNE_EN 1936): $\geq 2500 \text{ kg/m}^3$

No tendrá gabarros $> 5 \text{ cm}$.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Protegida para que llegue a la obra en las condiciones exigidas.

Almacenamiento: Evitando el contacto con tierras y otros materiales que alteren sus características y de manera que no se rompan o se desportillen.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 - CONDICIONADORS QUÍMICS DEL SÒL

BR3P - TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Tierras, sustratos y mulch para el acondicionamiento del suelo.

Se han considerado los siguientes tipos:

- Tierra vegetal
- Tierra ácida
- Tierra volcánica
- Corteza de pino
- Acolchado para hidrosiembra

TIERRA VEGETAL:

Estará exenta de elementos extraños y de semillas de malas hierbas.

La tierra no abonada será natural, procedente de la capa superficial de un terreno y con un alto contenido de materia orgánica.

La tierra abonada será natural, procedente de la capa superficial de un terreno y con incorporación de abonos orgánicos.

Medida de los materiales pétreos: $\leq 20 \text{ mm}$

Medida de los terrones:

- Tierra vegetal cribada: $\leq 16 \text{ mm}$
- Tierra vegetal no cribada: $\leq 40 \text{ mm}$

Composición granulométrica:

- Arena: 50 - 75%
- Limo y arcilla: $< 30\%$
- Cal: $< 10\%$
- Materia orgánica (MO): $2\% \leq \text{MO} \leq 10\%$

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Composición química:

- Nitrógeno: 1/1000
- Fósforo total (P2O5 asimilable): 150 ppm (0,3%)
- Potasio (K2O asimilable): 80 ppm (0,1/1000)
- pH: 6 ≤ pH ≤ 7,5

TIERRA DE BOSQUE O TIERRA ACIDA:

Tierra natural procedente de la capa superficial de un bosque de plantas acidófilas.

Composición granulométrica:

- Arena: 50 - 75%
- Limo y arcilla: < 30%
- Cal: < 10%
- Materia orgánica: > 4%

Composición química:

- Nitrógeno: 1/1000
- Fósforo total (P2O5 asimilable): 150 ppm (0,3%)
- Potasio (K2O asimilable): 80 ppm (0,1/1000)
- pH: 5 ≤ pH ≤ 6,5

TIERRA VOLCANICA:

Tierra natural de terrenos eruptivos, procedente de vertedero.

Granulometría: 4 - 16 mm

Cal: < 10%

Densidad aparente seca: 680 kg/m3

CORTEZA DE PINO:

Corteza de pino triturada y completamente fermentada.

Cal: < 10%

pH: 6

Densidad aparente seca: 230 kg/m3

ACOLCHADO HIDROSIEMBRAS:

Acolchado de fibra semi-corta compuesta de celulosa desfibrada, paja de cereal triturada y papel reciclado.

No afectará a la germinación y posterior desarrollo de las semillas.

Tamaño máximo: 25 mm

Composición:

- Celulosa desfibrada: 40%
- Paja de cereal: 50%
- Papel reciclado: 60%

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

TIERRA VEGETAL, DE BOSQUE, ACIDA O CORTEZA DE PINO:

Suministro: En sacos o a granel.

Almacenamiento: De manera que no se alteren sus características.

ACOLCHADO HIDROSIEMBRAS:

Suministro: En balas empaquetadas.

Almacenamiento: De manera que no se alteren sus características.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:

En los sacos figurarán los siguientes datos:

- Identificación del producto
- Nombre del fabricante o marca comercial
- Peso neto

OPERACIONES DE CONTROL:

- Inspección visual del material suministrado, comprobando la correcta identificación tal y como se indica en las especificaciones.
- Recepción del certificado de garantía, de acuerdo a las condiciones especificadas y si es el caso, de los documentos acreditativos de la disposición de la etiqueta ecológica europea.
- Antes de empezar la aportación de tierras y sustratos para jardinería y con una frecuencia de 10.000 m³, se realizarán los ensayos correspondientes al análisis estándar de tierra vegetal, con la determinación de:
 - Rango de texturas por el método granulométrico por sedimentación discontinua.
 - Análisis del PH (en H₂O 1:2,5).
 - Análisis del contenido en sodio (ppm) por el método de fonometría de llama.
 - Análisis de la conductividad eléctrica (prueba previa de salinidad).
 - Análisis del carbonato cálcico equivalente y análisis del contenido en nutrientes (P, K, Mg, Calcio, N orgánico y amoniacal) por los métodos químicos 4, 15, 16 (b), 8, según MOA III

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF y los criterios indicados en las normas de procedimiento correspondientes.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

No se aceptarán materiales que no lleguen correctamente identificados y acompañados del certificado de garantía correspondiente. Los productos a utilizar se ajustarán a las condiciones exigidas en el pliego de condiciones técnicas.

BR4 - PLANTES

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Especies vegetales suministradas a pie de obra.

Se han considerado los siguientes tipos:

- Árboles planifolios
- Coníferas y resinosas
- Palmeras y palmiformes
- Arbustos
- Plantas de tamaño pequeño
- Semillas de mezclas cespitosas
- Tepes de mezclas cespitosas

Se han considerado las siguientes formas de suministro:

- En contenedor
- Con cepellón
- Con la raíz desnuda
- Semillas
- Tepes

CONDICIONES GENERALES:

La especie vegetal se adquirirá en un vivero acreditado y legalmente reconocido o, en todo caso, en empresas de reconocida solvencia.

Las plantas tendrán identidad y pureza de lote adecuados en relación al género o especie a la que pertenezcan, y si fuera pertinente, también respecto al cultivar.

Las plantas habrán sido cultivadas de acuerdo con las necesidades de la especie o cultivar, edad y localización.

Habrán recibido una formación adecuada (poda, recorte, pinzado, tutorado, etc).

La calidad aérea de la planta cumplirá las especificaciones del artículo 4.4.2 de la norma NTJ 07A.

La calidad de la parte subterránea de las plantas cumplirá las especificaciones del artículo 4.4.3 de la norma NTJ 07A.

La especie vegetal cumplirá la legislación vigente sobre sanidad vegetal, especialmente en lo referente al control de organismos nocivos de cuarentena, así como de otras plagas y enfermedades que puedan afectar a la calidad y el valor de utilización del material vegetal. Las especies que legalmente estén reguladas, irán acompañadas del pasaporte sanitario.

No presentará heridas o desperfectos en su parte aérea o radical, ni síntomas de haberlos sufrido anteriormente.

Cuando el suministro es con raíz desnuda, presentarán un sistema radical bien ramificado, la copa clareada, pero no podada excesivamente, con un equilibrio entre la parte aérea y la parte subterránea. Las raíces presentarán cortes recientes sin heridas ni roces. No es recomendable que hayan raíces seccionadas de diámetro superior a 3 cm en los árboles, o superior a 2 cm en los arbustos.

Cuando el suministro sea en contenedor o con cepellón, las raíces tendrán el cepellón adecuado para la especie y tamaño del árbol.

Los panes de tierra han estarán protegidos con materiales que se puedan degradar antes de un año y medio, al ser enterrados, y que no produzcan afectaciones a las plantas. Han de estar intactos, compactos y llenos de raíces.

La planta tendrá la altura, el diámetro del tronco, tamaño del pan de tierra o tamaño del contenedor, que se indiquen en la unidad de obra. La verificación de estos datos se realizará de acuerdo con las indicaciones de la norma NTJ 07A.

CONIFERAS Y RESINOSAS:

El tallo presentará su porte natural, con la ramificación y frondosidad propias de su especie y tamaño.

Las hojas presentarán un buen estado vegetativo.

La altura corresponde a la distancia desde el cuello de la raíz hasta la parte más distante del mismo.

El follaje tendrá el color típico de la especie-variedad, según la época.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Las coníferas estarán totalmente ramificadas desde la base, según los hábitos de crecimiento de la especie-variedad.

ÁRBOLES PLANIFOLIOS:

La circunferencia corresponde al perímetro medido a un metro del cuello de la raíz.

Para los árboles de tronco múltiple, el perímetro total es la suma de los perímetros individuales.

Cuando el suministro sea en contenedor o con cepellón, las raíces tendrán el cepellón adecuado para la especie y tamaño del árbol.

Altura del cepellón:

- Árboles de hoja caduca: Diámetro del cepellón x 0,7

- Árboles de hoja perenne: Diámetro del cepellón x 1,2

No se pueden admitir plantas con cortes visibles de las raíces superiores a 1/8 del perímetro del tronco.

PALMERAS Y PALMIFORMES:

La estípita tendrá la forma y la estructura propias de su medida. Si se trata de palmeras de tronco único, el estípita será recto y vertical

No han de tener heridas, muescas o concavidades en el tronco. El estípita no presentará estrangulaciones.

Tendrá una señal que indique la orientación Norte en su lugar de cultivo original.

El espesor del estípita corresponde al medido a 1,30 m por encima del cuello de la raíz.

La altura corresponde a la distancia desde el cuello de la raíz al punto de inserción de los primeros palmones.

Se presentarán con las hojas atadas y las exteriores recortadas.

En las palmeras suministradas en contenedor, la distancia mínima entre el estípita y el interior del contenedor será de 25 cm.

Tolerancias:

- Altura: $\pm 5\%$

CESPITOSAS:

Las mezclas de semillas y la composición de los tepes, corresponderán con las especificaciones de la DT, y en su ausencia se escogerán de acuerdo con las indicaciones de la norma NTJ 07N, en sus anexos I, II y III, en función de las condiciones climáticas, edáficas, de uso y del aspecto deseado.

CESPITOSAS EN MEZCLA DE SEMILLAS:

La mezcla de semillas será de una pureza y tendrá un poder germinativo igual o superior a los indicados en el ANEXO IV de la norma NTJ 07N, en función de las especies utilizadas.

La mezcla será en la proporción que se indique en la etiqueta de calidad y garantía.

Las semillas no mostrarán defectos causados por enfermedades, plagas, fisiopatías, deficiencias de nutrición o fototoxicidad debida a tratamientos fitosanitarios que reduzcan el valor o la calificación para su uso.

Deben estar limpias de materiales inertes, semillas de malas hierbas y de semillas de otras plantas cultivadas. Las proporciones admisibles no superarán en ningún caso las indicadas en el cuadro I.5 del ANEXO I de la norma NTJ 07N.

CESPITOSAS EN TEPES:

Procederá de la extracción de placas de césped de praderas existentes, con una edad superior a los 10 meses y con cepellón suficiente para el tipo y tamaño de herbácea.

Se mantendrá de forma que no se deteriore la base de tierra ni su sistema radical.

Los cortes de las placas serán limpios en todo su espesor y de superficie aérea uniforme, no presentando zonas sin vegetación.

El tepes debe tener una forma regular.

Espesor de la cubierta vegetal: 1,5 cm

Suministro por placas:

- Dimensiones: $\geq 30 \times 30$ cm

Suministro en rollos:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Ancho: ≥ 40 cm
- Longitud: ≤ 250 cm

Tolerancias:

- Espesor de la cubierta vegetal: $\pm 0,5$ cm

ARBUSTOS Y PLANTAS PEQUEÑAS.

Las ramas principales del arbusto (que nacen directamente del tronco) deben nacer del tercio inferior de la planta, deben estar regularmente distribuidas y deben tener una longitud y grosor proporcional al resto de la planta.

Las raíces darán, como mínimo, una vuelta a su base.

El arbusto trepador estará provisto de su tutor.

El agua del estanque o de la fuente donde vivan plantas acuáticas estará limpia, no será salina ni calcárea y tendrá una temperatura templada.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Para la preparación, carga, transporte y descarga de las plantas, se seguirán las indicaciones de la norma NTJ 07Z, de acuerdo con cada tipo de planta y de presentación.

ÁRBOLES, ARBUSTOS Y PLANTAS PEQUEÑAS:

Suministro: en lotes de plantas de una única identidad, con la misma forma de presentación.

Las plantas de un lote tendrán todas la misma edad, origen y serán homogéneas en sus dimensiones.

El transporte se hará protegiendo la parte aérea del sol y de los efectos del viento, si la planta conserva sus hojas, y la parte radical si la presentación es con raíz desnuda o en cepellón.

Almacenaje: Si no se han de plantar directamente, al descargarlas, se hará un acopio en un vivero, en la obra.

Las plantas con raíz desnuda, o en cepellón, se almacenarán colocando la parte radical en una zanja, cubierta de paja, sablón o algún material poroso.

El vivero estará en un lugar protegido del viento y del sol directo.

MEZCLAS DE SEMILLAS:

Suministro: En sacos o cajas, precintados y etiquetados según las indicaciones del apartado 8 de la norma NTJ 07N.

Almacenaje: En su envase sin desprecintar, en un local seco, ventilado. El envase no ha de estar en contacto con el suelo.

TEPES:

Sobre palets, protegidos con malla transpirable. La altura de las pilas en los palets ha de ser inferior a 2,5 m.

El transporte se hará protegiendo los tepes del sol, preferentemente a primera hora del día.

Si esto no es posible se utilizarán camiones frigoríficos.

El material se descargará en una zona de sombra, próxima al lugar de utilización, y no se puede almacenar. Se colocará el mismo día del suministro, y sin que pasen 24 h de la su extracción en tiempo caluroso o 3 días en tiempo fresco.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Suministro del material vegetal. Calidad general del material vegetal.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

CONIFERAS Y RESINOSAS:

* NTJ 07C:1995 Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Suministro del material vegetal. Coníferas y resinosas.

PALMERAS:

* NTJ 07P:1997 Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Suministro del material vegetal. Palmeras.

ARBOLES DE HOJA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Suministro del material vegetal. Árboles de hoja caduca.

ARBOLES DE HOJA PERENNE:

* NTJ 07E:1997 Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Suministro del material vegetal. Árboles de hoja perenne.

ARBUSTOS:

* NTJ 07F:1998 Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Suministro del material vegetal. Arbustos.

TREPADORAS:

* NTJ 07I:1995 Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Suministro del material vegetal. Trepadoras.

CESPITOSAS:

* NTJ 08S:1993 Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Implantación del material vegetal. Siembras y céspedes.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:

Se suministrará junto con:

- La guía fitosanitaria correspondiente
- La etiqueta con el nombre botánico y tamaño correcto
- Procedencia comercial del material vegetal
- Señalada la parte norte de la planta en el vivero

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN EN MEZCLA DE SIMIENTES:

Tendrán marcados de forma indeleble y bien visible los siguientes datos:

- Género, especie y variedad
- Calidad y poder germinativo
- Nombre del suministrador
- Fecha de caducidad

OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

- Comprobación de las condiciones de suministro e identificación.
- Inspección visual de las plantas recibidas y verificación de las condiciones exigidas en el pliego.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Control de las condiciones de almacenamiento (si es el caso).

SIMIENTES PARA HIDROSIEMBRAS

- Recepción de los certificados de garantía del fabricante, de acuerdo con las condiciones exigidas.

- Inspección visual de las condiciones de suministro e identificación.

- Se realizarán los siguientes controles de identificación, un vez para cada tipo de hidrosiembra que intervenga en la obra:

- Análisis de pureza específica con información de la composición.

- Porcentaje de germinación por especie.

- Medición y análisis del contenido de semillas, agua, abono, mulch y otros componentes de la hidrosiembra, especies herbáceas y especies arbustivas, mediante el peso de la materia seca (a 105° C) de una muestra de la mezcla antes de la aplicación.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

SIMIENTES PARA HIDROSIEMBRAS

Se seguirán las instrucciones de la DF y los criterios de las normas de procedimiento indicadas en cada ensayo.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

No se aceptarán plantas que no lleguen correctamente identificadas y acompañadas de los certificados de garantía correspondientes.

SIMIENTES PARA HIDROSIEMBRAS

No se aceptarán los materiales que incumplan las especificaciones indicadas en el Pliego.

BR45 - ARBRES DE FULLA PERSISTENT

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres
- Plantes de temporada

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb l'arrel nua
- Amb pa de terra

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.

Ha de respondre als caràcters que determinen la seva espècie i la varietat cultivada.

La relació entre l'alçària i el tronc ha de ser proporcional.

L'alçària, l'amplaria de la copa, la llargària de les branques, les ramificacions i el fullatge, han de correspondre a l'edat de l'individu, segons l'espècie-varietat.

L'espècie vegetal no ha de tenir malalties, ni atacs de plagues. No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.

El sistema radical ha de ser proporcionat a l'espècie, edat i mida de la planta.

Quan el subministrament és sense contenidor, les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures.

La substitució només s'ha de realitzar amb l'autorització de la DF.

La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.

Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.

Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.

Si el subministrament és en esqueix la seva llargària ha de ser: 2,5 - 8 cm

ARBRES:

La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.

Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Alçària del pa de terra:

- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7

- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Si les condicions atmosfèriques o del transport són molt desfavorables, s'ha de protegir també la part aèria.

Quan el subministrament és amb l'arrel nua, aquesta ha d'estar retallada i amb abundant presència d'arrels secundàries.

Quan el subministrament és en esqueix, s'ha d'evitar que aquest perdi la seva humitat durant el transport i subministrament; per això s'ha de col·locar dins d'envoltants de plàstic o en unitats nebulitzadores.

S'ha de subministrar acompanyada de:

- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:

El contenidor ha de ser de mida i característiques adients a l'espècie i/o varietat i a la mida de la planta.

El contenidor s'ha de retirar just abans de la plantació.

Ha de ser suficientment rígid per aguantar la forma del pa de terra.

Volum mínim del contenidor:

```
+-----+
| Perímetre | Arbres fulla | Arbres fulla |
```

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

(cm)	caduca	persistent
6-8	15 l	10 l
8-10	15 l	10 l
10-12	25 l	15 l
12-14	25 l	15 l
14-16	35 l	25 l
16-18	35 l	35 l
18-20	50 l	50 l
20-25	50 l	80 l

SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:

Quan és sense protecció, el pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels i proporcionat a la seva part aèria.

Quan és protegit amb malla metàl·lica i guix, aquesta protecció ha de constituir una envoltant de guix armat.

Quan és protegit amb guix, aquesta protecció ha de constituir una envoltant de guix compacte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

*NTJ 07A:1994 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

*NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

BR4C - ARBUSTS DE FULLA PERSISTENT III

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.

DEFINICIÓ:

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres
- Arbusts
- Plantes aquàtiques
- Plantes crasses o suculentes
- Plantes de temporada

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb l'arrel nua
- Amb pa de terra
- En esqueix

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.

Ha de respondre als caràcters que determinen la seva espècie i la varietat cultivada.

La relació entre l'alçària i el tronc ha de ser proporcional.

L'alçària, l'amplària de la copa, la llargària de les branques, les ramificacions i el fullatge, han de correspondre a l'edat de l'individu, segons l'espècie-varietat.

L'espècie vegetal no ha de tenir malalties, ni atacs de plagues. No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.

El sistema radical ha de ser proporcionat a l'espècie, edat i mida de la planta.

La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.

Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.

La substitució només s'ha de realitzar amb l'autorització de la DF

Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.

L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.

L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.

Quan el subministrament és sense contenidor, les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures.

Si el subministrament és en esqueix la seva llargària ha de ser: 2,5 - 8 cm

ARBRES:

La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.

Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Alçària del pa de terra:

- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7

- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Si les condicions atmosfèriques o del transport són molt desfavorables, s'ha de protegir també la part aèria.

Quan el subministrament és amb l'arrel nua, aquesta ha d'estar retallada i amb abundant presència d'arrels secundàries.

Quan el subministrament és en esqueix, s'ha d'evitar que aquest perdi la seva humitat durant el transport i subministrament; per això s'ha de col·locar dins d'envoltants de plàstic o en unitats nebulitzadores.

SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:

El contenidor ha de ser de mida i característiques adients a l'espècie i/o varietat i a la mida de la planta.

El contenidor s'ha de retirar just abans de la plantació.

Ha de ser suficientment rígid per aguantar la forma del pa de terra.

Volum mínim del contenidor:

+-----+

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Perímetre (cm)	Arbres fulla caduca	Arbres fulla persistent
6-8	15 l	10 l
8-10	15 l	10 l
10-12	25 l	15 l
12-14	25 l	15 l
14-16	35 l	25 l
16-18	35 l	35 l
18-20	50 l	50 l
20-25	50 l	80 l

SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:

Quan és sense protecció, el pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels i proporcionat a la seva part aèria.

Quan és protegit amb malla metàl·lica i guix, aquesta protecció ha de constituir una envoltant de guix armat.

Quan és protegit amb guix, aquesta protecció ha de constituir una envoltant de guix compacte.

ARBRES I ARBUSTS:

S'ha de subministrar acompanyada de:

- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

PLANTES AQUÀTIQUES, CRASSES O SUCULENTES I DE TEMPORADA:

S'ha de subministrar acompanyada de:

- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

*NTJ 07A:1994 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

*NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

*NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

*NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

*NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

D - ELEMENTS COMPOSTOS

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D03 - GRANULATS

D039 - SORRES-CIMENT

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Mezcla de arena, cemento y eventualmente cal, sin agua, para formar un mortero al añadirle el agua una vez extendido.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Las características de la mezcla (granulometría, etc.), serán las especificadas en el proyecto o las fijadas por la DF.

Estará mezclada de forma que se obtenga una mezcla homogénea y sin segregaciones.

2.- CONDICIONES DE EJECUCIÓN Y DE UTILIZACIÓN

La mezcla se realizará inmediatamente antes de su utilización para evitar almacenamientos. La amasadera estará limpia antes de la elaboración de la mezcla.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m3 de volumen necesario elaborado en la obra.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

D06 - FORMIGONS SENSE ADDITIUS

D060 - FORMIGONS SENSE ADDITIUS, AMB CEMENTS PORTLAND AMB ADDICIONS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

D060Q021.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Mezcla de cemento con posibilidad de contener adiciones, áridos, arena, agua y aditivos, en su caso, elaborada en obra con hormigonera, de uso no estructural.

La mezcla será homogénea y sin segregaciones.

No se admite ninguna adición que no sea cenizas volantes o humo de sílice.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Los componentes del hormigón, su dosificación, el proceso de fabricación y el transporte deben estar de acuerdo con las prescripciones de la EHE-08.

Asiento en el cono de Abrams (UNE 83313):

- Consistencia seca: 0 - 2 cm
- Consistencia plástica: 3 - 5 cm
- Consistencia blanda: 6 - 9 cm
- Consistencia fluida: 10 - 15 cm

Relación agua-cemento: $\leq 0,65$

Contenido de cemento: $\leq 400 \text{ kg/m}^3$

Para los hormigones con adiciones, el contenido de adiciones en estructuras de edificación debe cumplir:

- Cenizas volantes: $\leq 35\%$ peso de cemento
- Humo de sílice: $\leq 10\%$ peso de cemento

Tolerancias:

- Asentamiento en el cono de Abrams:
 - Consistencia seca: Nula
 - Consistencia plástica o blanda: $\pm 10 \text{ mm}$
 - Consistencia fluida: $\pm 20 \text{ mm}$

2.- CONDICIONES DE EJECUCIÓN Y DE UTILIZACIÓN

Para la elaboración y la utilización de hormigones, la temperatura ambiente estará entre 5°C y 40°C.

No se mezclarán hormigones frescos fabricados con cementos incompatibles entre sí.

Se utilizará antes del inicio del fraguado.

El tiempo máximo entre la adición del agua al cemento y a los áridos, y la colocación del hormigón, no puede ser superior a una hora y media.

A modo de orientación, el inicio del fraguado se sitúa aproximadamente en 1,5 h.

La hormigonera estará limpia antes de empezar la elaboración del hormigón.

El orden de vertido de los materiales será: aproximadamente la mitad del agua, el cemento y la arena simultáneamente, la grava y el resto del agua.

Los aditivos fluidificantes, superfluidificantes e inhibidores del fraguado se añadirán al agua antes de introducirla en la hormigonera.

El aditivo colorante se añadirá en la hormigonera junto con el cemento y los áridos.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m³ de volumen necesario elaborado en la obra.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

D07 - MORTERS I PASTES

D070 - MORTERS SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

D0701641,D070A4D1,D0701461,D070I025,D070CEMR.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Mezcla hecha con arena, cemento, agua y eventualmente cal.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Tipo de cemento:

- Cementos comunes excepto el tipo CEM II/A
- Cementos de albañilería MC
- Cementos blancos BL, cuando se requiera por exigencias de blancura

Morteros para fábricas:

- Resistencia a compresión: $\leq 0,75 \times$ Resistencia a compresión de la pieza
 - Mortero ordinario (UNE-EN 998-2) en fábrica no armada: $\geq M1$
 - Mortero ordinario (UNE-EN 998-2) en fábrica armada: $\geq M5$
 - Mortero de junta delgada o mortero ligero (UNE-EN 998-2): $\geq M5$

Estará amasado de forma que se obtenga una mezcla homogénea y sin segregaciones.

2.- CONDICIONES DE EJECUCIÓN Y DE UTILIZACIÓN

Para la elaboración y la utilización del mortero, la temperatura ambiente estará entre 5°C y 40°C.

La hormigonera estará limpia antes de la elaboración del mortero.

No se mezclarán morteros de distinta composición.

Se aplicará antes de que pasen 2 h desde la amasada.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m3 de volumen necesario elaborado en la obra.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN

OPERACIONES DE CONTROL:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Inspección visual de las condiciones de suministro y recepción del certificado de calidad del fabricante, conforme a las exigencias del pliego de condiciones, incluyendo los resultados correspondientes de resistencia a compresión (UNE EN 1015-11).

En caso de no presentar estos resultados, o que la DF tenga dudas de su representatividad, se realizarán estos ensayos sobre el material recibido, a cargo del contratista.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

No se podrán utilizar en la obra morteros sin el correspondiente certificado de garantía del fabricante, de acuerdo a las condiciones exigidas.

Los valores de consistencia y resistencia a compresión se corresponderán a las especificaciones del proyecto.

D071 - MORTERS AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

D071OUTD, D071L6C1.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Mezcla hecha con arena, cemento, agua y eventualmente cal y/o aditivos.

Se han considerado los siguientes aditivos:

- Incluser de aire
- Hidrófugo
- Colorante

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Tipo de cemento:

- Cementos comunes excepto el tipo CEM II/A
- Cementos de albañilería MC
- Cementos blancos BL, cuando se requiera por exigencias de blancura

Morteros para fábricas:

- Resistencia a compresión: $\leq 0,75 \times$ Resistencia a compresión de la pieza
 - Mortero ordinario (UNE-EN 998-2) en fábrica no armada: $\geq M1$
 - Mortero ordinario (UNE-EN 998-2) en fábrica armada: $\geq M5$
 - Mortero de junta delgada o mortero ligero (UNE-EN 998-2): $\geq M5$

Estará amasado de forma que se obtenga una mezcla homogénea y sin segregaciones.

2.- CONDICIONES DE EJECUCIÓN Y DE UTILIZACIÓN

Para la elaboración y la utilización del mortero, la temperatura ambiente estará entre 5°C y 40°C.

La hormigonera estará limpia antes de la elaboración del mortero.

El aditivo se añadirá siguiendo las instrucciones del fabricante, en cuanto a proporciones, momento de incorporación a la mezcla y tiempo de amasado y utilización.

No se mezclarán morteros de distinta composición.

Se aplicará antes de que pasen 2 h desde la amasada.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

m3 de volumen necesario elaborado en la obra.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN

OPERACIONES DE CONTROL:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Inspección visual de las condiciones de suministro y recepción del certificado de calidad del fabricante, conforme a las exigencias del pliego de condiciones, incluyendo los resultados correspondientes de resistencia a compresión (UNE EN 1015-11).

En caso de no presentar estos resultados, o que la DF tenga dudas de su representatividad, se realizarán estos ensayos sobre el material recibido, a cargo del contratista.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

No se podrán utilizar en la obra morteros sin el correspondiente certificado de garantía del fabricante, de acuerdo a las condiciones exigidas.

Los valores de consistencia y resistencia a compresión se corresponderán a las especificaciones del proyecto.

D07A - FORMIGONS CEL·LULARS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

D07AA000.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Mezcla de cemento, agua y aditivo espumante.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

El aditivo utilizado será compatible con el cemento y no afectará su fraguado ni su endurecimiento.

Tendrá un contenido entre 250 y 350 kg/m3 de cemento portland. Una vez aplicado cumplirá las siguientes condiciones:

- Densidad: 300 - 400 kg/m3

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Resistencia a la compresión: $\geq 0,4 \text{ N/mm}^2$
- Conductividad térmica: $\leq 0,09 \text{ W/m K}$

2.- CONDICIONES DE EJECUCIÓN Y DE UTILIZACIÓN

Para la elaboración y la utilización de hormigones celulares, la temperatura ambiente estará entre 5°C y 40°C.

Se elaborará en obra y se colocará de manera continua.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m3 de volumen necesario elaborado en la obra.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN

OPERACIONES DE CONTROL:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Control de recepción de los componentes (cemento y aditivo), con comprobación de los certificados de calidad del suministrador, de acuerdo a las condiciones del pliego.
- Control del consumo de cemento.
- Antes del inicio de la obra, y con frecuencia semanal durante su ejecución, se comprobará la densidad del hormigón celular (UNE EN 12350-6)
- Antes del inicio de la obra se comprobará la conductividad térmica del hormigón celular a utilizar (UNE 92201)

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF y la norma EHE.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Los componentes para la fabricación del hormigón celular cumplirán las condiciones exigidas en los ámbitos de control específicos. En particular, no se aceptarán cementos que no estén certificados según la RC-08 o aditivos sin certificado de calidad del suministrador.

Los valores de resistencia a compresión, densidad y conductividad térmica obtenidos han de corresponder a las especificaciones del proyecto.

DOB - ACER FERRALLAT O TREBALLAT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

D0B341C4,D0B34123,D0B34134,D0B2A100.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Barras o conjuntos de barras montadas, cortadas y conformadas, para elementos de hormigón armado, elaboradas en la obra.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

No debe emplearse ningún acero que presente picaduras o un nivel de oxidación que pueda afectar a sus condiciones de adherencia. La sección afectada será $\leq 1\%$ de la sección inicial. El corte de barras o alambres se ajustará a lo especificado en la DT del proyecto. El proceso de corte no alterará las características geométricas o mecánicas de los productos utilizados. El diámetro interior del doblado de las barras cumplirá:

- Ganchos, patillas y ganchos en U:
 - Diámetros < 20 mm: $\geq 4 D$
 - Diámetros ≥ 20 mm: $\geq 7 D$

El diámetro mínimo de doblado de una barra ha de ser tal que evite compresiones excesivas del hormigón en la zona de curvatura y fracturas en la barra.

Tipo acero	Barras dobladas o curvadas	
	D ≤ 25 mm	D > 25 mm
B 400	10 D	12 D
B 500	12 D	14 D

Los cercos o estribos deben seguir las mismas prescripciones que las barras corrugadas.

En cercos o estribos, se admiten diámetros de doblado inferiores para los diámetros ≤ 12 mm, que deben cumplir:

- No aparecerán principios de fisuración.
- Diámetro de doblado: $\geq 3 D$, ≥ 3 cm

El acero enderezado no tendrá una variación significativa en sus propiedades. Se admiten variaciones dentro de los siguientes límites:

- Deformación bajo carga máxima: $\leq 2,5\%$
- Altura de la corruga:
 - Diámetros ≤ 20 mm: $\leq 0,05$ mm
 - Diámetros > 20 mm: $\leq 0,10$ mm

En ningún caso, después de la manipulación, aparecerá principios de fisuración en los elementos.

Tolerancias:

- Longitud en barras cortadas o dobladas:
 - L ≤ 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm
 - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm
 (donde L es la longitud recta de las barras)
- Longitud en estribos o cercos:
 - Diámetros ≤ 25 mm: ± 16 mm
 - Diámetros > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm
 (donde la longitud es la del rectángulo que circunscribe el elemento)
- Diferencia entre longitudes de los lados paralelos del elemento: ≤ 10 mm
- Ángulo de doblado de ganchos, patillas, ganchos en U y otras barras curvadas: $\pm 5^\circ$

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanització de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

2.- CONDICIONES DE EJECUCIÓN Y DE UTILIZACIÓN

La DF deberá aprobar los planos de despiece de la armadura, elaborados por la instalación de ferralla.

El doblado de las armaduras se realizará a temperatura ambiente, mediante dobladoras mecánicas y a velocidad constante, con la ayuda de un mandril, de forma que se garantice una curvatura constante en toda la zona.

Si es necesario realizar desdoblados, se realizarán de manera que no se produzcan fisuras o fracturas en las barras. En el caso de desdoblado de armadura en caliente, se tomarán las precauciones necesarias para no dañar el hormigón con las altas temperaturas.

Las barras a doblar, deberán ir envueltas por cercos o estribos en la zona del codo.

El enderezado del acero suministrado en rollos, se efectuará con maquinaria específica que cumpla lo indicado en el artículo 69.2.2 de la EHE-08.

El corte de barras o alambres se realizará por medios manuales (cizalla, etc.) o maquinaria específica de corte automático.

No se enderezarán los codos excepto si se puede verificar que se realiza sin daños.

No se deben doblar un número elevado de barras en la misma sección de una pieza.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

kg de peso necesario elaborado en la obra, calculado con el peso unitario teórico o cualquier otro expresamente aceptado por la DF.

Este criterio incluye las pérdidas de material debidas a las operaciones específicas de estos trabajos, correspondientes a recortes y ligados.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

DOB2 - ACER EN BARRES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

DOB2A100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El diàmetre interior del doblegament de les barres (Di) ha de complir:

BARRES CORRUGADES:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Tipus acer	Barres doblengades o corbades		Ganxos i patilles	
	D ≤ 25 mm	D > 25 mm	D < 20 mm	D ≥ 20 mm
B 400	10 D	12 D	4 D	7 D
B 500	12 D	14 D	4 D	7 D

Els cercols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades. S'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres ≤ 12 mm, que han de complir:

- No han d'apareixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: ≥ 3 D, ≥ 3 cm

En cap cas han d'aparèixer principis de fissuració.

S'han d'aplicar les toleràncies que defineix la UNE 36-831.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.

En cas de desdobleament d'armadures en calent, s'han de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures.

No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.

No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

D0B3 - ACER EN MALLES ELECTROSOLDADES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

D0B341C4, D0B34123, D0B34134.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Malles o conjunt de malles muntades, tallades i/o conformades, per a elements de formigó armat o altres usos, manipulades a l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El diàmetre interior del doblegament (D_i) de les barres ha de complir:

- Doblegat a una distància $\geq 4 D$ del nus o soldadura més proper:

Tipus acer	Barres doblegades o corbades		Ganxos i patilles	
	$D \leq 25 \text{ mm}$	$D > 25 \text{ mm}$	$D < 20 \text{ mm}$	$D \geq 20 \text{ mm}$
B 400	10 D	12 D	4 D	7 D
B 500	12 D	14 D	4 D	7 D

- Doblegat a una distància $< 4 D$ del nus o soldadura més proper: $\geq 20 D$

En cap cas no han d'aparèixer principis de fissuració.

S'han d'aplicar les toleràncies que defineix la UNE 36-831.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.

En cas de desdobleament d'armadures en calent, s'han de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures.

No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.

No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície necessària elaborada a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

1 - CONJUNTS DE PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

16 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

165 - DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

1652UF36,1652UN12,1652TRFA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Formació d'envans de plaques de guix laminat, amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants de diferents seccions i aplacat amb plaques de guix laminat fixades mecànicament.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Envà per a aïllament al foc d'element estructural vertical lineal
- Envà per a aplacat d'intradós amb o sense aïllament interior de plaques semirígides de fibra de vidre

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig dels perfils de l'entramat
- Col·locació i fixació dels perfils al parament
- Preparació de l'aïllament (retalls, etc.) i col·locació, en el seu cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als muntants
- Segellat dels junts

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.

Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la D.F. En qualsevol cas, no han de quedar tires de menys de 40 cm.

Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.

Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.

En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.

Ajust entre les plaques: ≤ 2 mm

Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm

Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Planor: $\pm 5 \text{ mm}/2 \text{ m}$
- Aplomat: $\pm 5 \text{ mm}/3 \text{ m}$
- Ajust entre plaques: $\pm 1 \text{ mm}$
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: $\pm 5 \text{ mm}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.

La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat a l'apartat Definició, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.

Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que ocultí el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la D.F. verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures $\leq 2,00 \text{ m}^2$: No es dedueixen
- Obertures $> 2,00 \text{ m}^2$ i $\leq 4,00 \text{ m}^2$: Es dedueixen el 50%
- Obertures $> 4,00 \text{ m}^2$: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de $4,00 \text{ m}^2$ en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

1652 - ENVANS DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

1652UF36, 1652UN12, 1652TRFA.

1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

DEFINICIÓ:

Formació d'envans de plaques de guix laminat, amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants de diferents seccions i aplacat amb plaques de guix laminat fixades mecànicament.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Envà per a aïllament al foc d'element estructural vertical lineal
- Envà per a aplacat d'intradós amb o sense aïllament interior de plaques semirígides de fibra de vidre

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig dels perfils de l'entramat
- Col·locació i fixació dels perfils al parament
- Preparació de l'aïllament (retalls, etc.) i col·locació, en el seu cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als muntants
- Segellat dels junts

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.

Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la D.F. En qualsevol cas, no han de quedar tires de menys de 40 cm.

Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.

Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.

En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.

Ajust entre les plaques: ≤ 2 mm

Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm

Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
 - Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.

La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat a l'apartat Definició, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.

Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que ocultí el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la D.F. verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 2,00 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2,00 m2 i <= 4,00 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4,00 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col.locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col.locació es compta a part.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

1A - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

1A2 - DIVISÒRIES INTERIORS PRACTICABLES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

1A230TC1,1A230TC2,1A230TC3,1A230TC4,1A230TPI1,1A230TPI2,1A230TPA1,1A230BPA1,1A230TPA2,1A230XPA2,1A230TPA3,1A230TE1,1A230TE2,1A230TE3.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Carpintería interior colocada, formada por marco, forrado o no, puerta de una hoja batiente y tapajuntas, con o sin revestimiento de pintura.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Replanteo del marco
- Colocación previa, aplomado y nivelado
- Fijación directamente sobre la obra de fábrica a medida que ésta se va levantando
- Presentación de la hoja
- Colocación de los herrajes
- Fijación definitiva de la hoja
- Limpieza y protección
- Replanteo del tapajuntas
- Fijación de los perfiles del tapajuntas
- Sellado de los agujeros y juntas
- Pintado de las superficies de madera, en su caso
- Limpieza de todos los elementos

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Para marco de base forrado:

- Preparación del premarco
- Replanteo de las piezas que conforman el forro
- Ajuste y colocación definitiva
- Colocación de masilla en los agujeros de los clavos
- Limpieza y protección

CONDICIONES GENERALES:

El conjunto estará bien aplomado, sin deformaciones, en el nivel y el plano previstos.

Estará bloqueado en la obra y la unión resistirá los esfuerzos producidos por el accionamiento de la puerta.

Todos los huecos de la carpintería originales para las protecciones del marco durante la obra, las fijaciones del tapajuntas, etc, quedarán sellados.

La puerta abrirá y cerrará correctamente.

Todos los herrajes estarán fijados al bastidor de cada hoja o bien al refuerzo.

El tapajuntas cubrirá de forma continua la junta entre el marco y el paramento acabado de la pared.

El tapajuntas equidistará de las aristas del marco sobre el que esté colocado.

Estará fijado sólidamente al marco en toda su longitud.

La unión entre tapajuntas será a inglete, si la DF no fija otra condición.

Cada montante del marco estará cubierto por un solo perfil de tapajuntas.

Holgura entre las hojas y el marco: $\leq 0,2$ cm

Holgura entre la hoja y el pavimento: $\geq 0,2$ cm, $\leq 0,4$ cm

Empotramiento de los largueros en el pavimento: ≥ 5 cm

Tolerancias de ejecución:

- Horizontalidad: ± 1 mm
- Aplomado: ± 2 mm
- Posición de los herrajes : ± 2 mm

MARCO FORRADO:

Cada cara de los montantes y de los travesaños del premarco estará cubierta con una sola pieza del forro.

El forro de los montantes quedará bien aplomado.

El forro de los travesaños quedará horizontal.

Los tapajuntas cubrirán completamente el marco y como mínimo, cabalgaran 1 cm sobre el revestimiento de la pared.

El forro estará encolado y clavado a todo el perímetro del premarco.

ACABADO PINTADO:

El revestimiento no presentará fisuras, bolsas, descolgamientos ni otros defectos.

Tendrá un color, un brillo y una textura uniformes.

En ventanas, balconeras y puertas, se admitirá que se hayan protegido todas las caras y pintado sólo las visibles.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

Cada operación que configura la unidad de obra cumplirá su pliego de condiciones.

Después de ejecutar cada una de las operaciones que configuran la unidad de obra, y antes de hacer una operación que oculte el resultado de ésta, se permitirá que la DF verifique que se cumple el pliego de condiciones de la operación.

Los componentes se colocarán de manera que se garantice la protección contra los impactos durante todo el proceso constructivo y que se mantenga el escuadrado hasta que el conjunto quede bien trabado en la obra.

ACABADO PINTADO:

La madera no habrá sido atacada por hongos o insectos, ni presentará otros defectos.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

El contenido de humedad de la madera, medido en diferentes puntos y a una profundidad mínima de 5 mm, será inferior a un 15% para coníferas o maderas blandas y a un 12% para frondosas o maderas duras.

Se eliminarán los nudos mal adheridos sustituyéndolos por cuñas de madera sana de las mismas características. Los nudos sanos que presenten exudación de resina se taparán con goma laca. Previamente a la aplicación de la 1ª capa se corregirán y eliminarán los posibles defectos con masilla, según las instrucciones del fabricante; se pasará papel de lija en la dirección de las vetas y se eliminará el polvo.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

1A23 - PORTA INTERIOR DE FUSTA PINTADA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

1A230TC1, 1A230TC2, 1A230TC3, 1A230TC4, 1A23TPI1, 1A23TPI2, 1A23TPA1, 1A23BPA1, 1A23TPA2, 1A23XPA2, 1A23TPA3, 1A230TE1, 1A230TE2, 1A230TE3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Fusteria interior col·locada, formada per bastiment, folrat o no, porta d'una fulla batent i tapajunts, pintada.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig del bastiment
- Col·locació prèvia , aplomat i anivellat
- Fixació directament sobre l'obra de fàbrica a mida que aquesta es va aixecant
- Presentació de la fulla
- Col·locació de la ferramenta
- Fixació definitiva de la fulla
- Neteja i protecció
- Replanteig del tapajunts
- Fixació dels perfils del tapajunts
- Segellat dels forats i junts
- Pintat de les superfícies de fusta
- Neteja de tots els elements

Per a bastiment de base folrat:

- Preparació del bastiment de base
- Replanteig de les peces que conformen el folre

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Ajust i col·locació definitiva
- Col·locació de massilla als forats dels claus
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt ha d'estar ben aplomat, sense deformacions, al nivell i al pla previstos.

Ha d'estar travat a l'obra i la unió ha de resistir els esforços produïts per l'accionament de la porta.

Tots els forats de la fusteria originats per les proteccions del bastiment durant l'obra, les fixacions del tapajunts, etc., han de quedar segellats.

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

Tota la ferramentia ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç.

El tapajunts ha de cobrir de forma contínua el junt entre el bastiment i el parament acabat de la paret.

El tapajunts ha de ser equidistant de les arestes del bastiment sobre el qual està col·locat.

Ha d'estar fixat sòlidament al bastiment en tota la seva llargària.

La unió entre els tapajunts ha de ser a biaix de cartabò, si la DF no fixa una altra condició.

Cada muntant del bastiment ha d'estar cobert per un sol perfil de tapajunts.

Franquícia entre les fulles i el bastiment: $\leq 0,2$ cm

Franquícia entre la fulla i el paviment: $\geq 0,2$ cm, $\leq 0,4$ cm

Encastament dels muntants en el paviment: ≥ 5 cm

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 2 mm
- Posició de la ferramentia: ± 2 mm

BASTIMENT FOLRAT:

Cada cara dels muntants i dels travessers del bastiment de base ha d'estar coberta amb una sola peça del folre.

El folre dels muntants ha de quedar ben aplomat.

El folre dels travessers ha de quedar horitzontal.

Els tapajunts han de cobrir completament el marc i, com a mínim, cavalcar 1 cm sobre el revestiment de la paret.

El folre ha d'estar encolat i clavat a tot el perímetre del bastiment de base.

PINTAT:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.

Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que ocultï el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

Els components s'han de col·locar de manera es garanteixi la protecció contra els impactes durant tot el procés constructiu i que es mantingui l'escairat fins que el conjunt quedi ben travat a l'obra.

PINTAT:

La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes durs.

S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca. Abans de l'aplicació de la 1ª capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

E - PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

E2 - ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E21 - ENDERROCS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E213U210,E213U211,E213U255.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements de fonamentació d'estructures i d'elements de contenció de terres amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.

Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.

Demolició d'edificacions amb estructura d'obra de fàbrica, de perfils d'acer o d'estructura de formigó armat, amb càrrega mecànica i manual de runa sobre camió.

Arrencada d'arbres, arrels i part aèria, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Tala de les branques
- Tall del tronc
- Arrencada de la soca i arrels principals
- Trossejament i apilada de les branques i arrels
- Càrrega sobre el camió o contenidor de banques, arrels i brossa resultant
- Reblert del clot amb terres adequades

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossegats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

El forat de la soca ha d'estar reblert amb terres adequades, compactades amb el mateix grau que les del voltant.

No han de quedar soterrades al terreny arrels de diàmetre superior a 10 cm

S'han considerat les eines de demolició següents:

- Mitjans manuals
- Martell picador
- Martell trencador sobre retroexcavadora

S'han considerat els materials següents:

- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat

S'han considerat els elements següents:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
 - Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
 - Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
 - Demolició per fases de l'edifici, amb els estintolaments provisionals que calguin
 - Trossejament i apilada de la runa
 - Càrrega de la runa sobre camió i transport fins a un abocador controlat
 - Descàrrega de la runa i disposició de la mateixa a l'abocador
 - Preparació de la zona de treball
 - Enderroc de l'element amb els mitjans adients
 - Tall d'armadures i elements metàl·lics
 - Trossejament i apilada de la runa
 - Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats per els treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.

L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.

Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.

Les parts que estiguin en contacte amb elements que no s'hagin de demolir, s'han d'enderrocar abans element a element, deixant aïllat el troç que ha de demolir la màquina.

Els plans inclinats que puguin lliscar damunt la màquina, han d'enderrocar-se abans.

No s'ha d'empènyer contra elements sense demolir, d'acer o de formigó armat.

S'ha d'empènyer en el quart superior de l'alçària dels elements verticals.

No s'admet l'enderroc per empenta en edificacions d'alçària superior a 3,5 m.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

Ha d'estar fora de servei.

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar. Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és ≤ 2 m.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.

Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.

En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes a l'Ordre de 31 d'octubre de 1984.

Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a la UNE 88411.

Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.

Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.

Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'avertència de perill.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

FONAMENTS:

L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

MURS DE CONTENCIÓ:

El mur per enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció de càrregues o d'empentes de terres.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Quan l'alçària lliure en una o en ambdues cares és ≥ 6 m s'han de col·locar bastides amb una barana i un sòcol.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

Només s'han d'arrencar els arbres que indicats a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode de treball i fases
- Apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats per els treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes resultants
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'han de talar primer les branques laterals, deixant net el tronc.

S'ha de garantir que la caiguda del tronc no afectarà a cap construcció o servei públic.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, béns o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols.

En acabar la jornada no s'han de deixar elements amb perill d'inestabilitat.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'arrancada pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:

m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.

m³ de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

m³ de volum aparent, realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils trets abans de començar l'enderroc i els trets al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

En aquest criteri d'amidament no es consideren inclosos els fonaments de l'edifici ni les canalitzacions soterrades.

Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

Orden de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.

Orden de 7 de enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.

Orden de 26 de julio de 1993 por la que se modifican los artículos 2, 3 y 13 de la orden de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el reglamento sobre trabajos con amianto y el artículo 2 de la Orden de 7 de enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias al citado Reglamento

* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

E213 - ENDEPROCS DE FONAMENTS I CONTENCIIONS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E213U210, E213U211, E213U255.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Derribo de elementos de cimentación de estructuras y de elementos de contención de tierras con carga manual o mecánica sobre camión o contenedor.

Se han considerado las siguientes herramientas de demolición:

- Medios manuales
- Martillo picador
- Martillo rompedor sobre retroexcavadora

Se han considerado los siguientes materiales:

- Mampostería
- Obra cerámica
- Hormigón en masa
- Hormigón armado

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo
- Demolición del elemento con los medios adecuados
- Corte de armaduras y elementos metálicos
- Troceado y apilado de los escombros
- Carga de los escombros sobre el camión

CONDICIONES GENERALES:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Los materiales quedarán suficientemente troceados y apilados para facilitar la carga, en función de los medios de que se disponga y de las condiciones de transporte.
 Los materiales quedarán apilados y almacenados en función del uso a que se destinen (transporte a vertedero, reutilización, eliminación en la obra, etc.).
 Una vez acabados los trabajos, la base quedará limpia de restos de material.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

No se trabajará con lluvia, nieve o viento superior a 60 km/h.

Se seguirá el orden de trabajos previstos en la DT.

El contratista elaborará un programa de trabajo que deberá ser sometido a la aprobación de la DF antes de iniciar las obras, donde se especificará, como mínimo:

- Método de demolición y fases
- Estabilidad de las construcciones en cada fase y apeos necesarios
- Estabilidad y protección de las construcciones y elementos del entorno y los que deban conservarse
- Mantenimiento y sustitución provisional de servicios afectados
- Medios de evacuación y especificación de las zonas de vertido de los productos de la demolición
- Cronograma de los trabajos
- Pautas de control y medidas de seguridad y salud

Se demolerá en general, en orden inverso al que se siguió para su construcción.

Se demolerá de arriba hacia abajo, por tongadas horizontales, de manera que la demolición se haga prácticamente al mismo nivel.

La parte a derribar no tendrá instalaciones en servicio (agua, gas, electricidad, etc.).

Se protegerán los elementos de servicio público que puedan resultar afectados por las obras.

La zona afectada por las obras quedará convenientemente señalizada.

La ejecución de los trabajos no producirá daños, molestias o perjuicios a las construcciones, bienes o personas próximas y del entorno.

Se evitará la formación de polvo, por lo que se habrán de regar las partes que se hayan de demoler y cargar.

Durante los trabajos se permite que el operario trabaje sobre el elemento si este es estable y si su altura es ≤ 2 m.

Al terminar la jornada no se dejarán tramos de obra con peligro de inestabilidad.

En caso de imprevistos (terrenos inundados, olores de gas, etc.) o cuando el derribo pueda afectar las construcciones vecinas, se suspenderán las obras y se avisará a la DF.

La operación de carga de escombros se hará con las precauciones necesarias, para conseguir las condiciones de seguridad suficientes.

Se eliminarán los elementos que puedan entorpecer los trabajos de retirada y carga de escombros.

Se cumplirá la normativa vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

CIMIENTOS:

El elemento a derribar no estará sometido a la acción de elementos estructurales que le transmitan cargas.

MUROS DE CONTENCIÓN:

El muro a derribar no estará sometido a la acción de cargas o empujes de tierras.

Cuando la altura libre en una o ambas caras sea ≥ 6 m se colocarán andamios con baranda y rodapié.

Si se prevén desplazamientos laterales del elemento, es necesario apuntalarlo y protegerlo para evitar su derrumbamiento.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Los escombros se verterán en el interior del recinto y se evitará que se produzcan presiones peligrosas sobre la estructura por acumulación de material.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m3 de volumen realmente derribado, medido como diferencia entre los perfiles levantados antes de empezar el derribo y los levantados al finalizar el derribo, aprobados por la DF.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

E22 - MOVIMENTS DE TERRES

E221 - EXCAVATIONS PER A REBAIX DEL TERRENY

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E2211022,E2212422.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Excavaciones con finalidades diversas, que tienen como resultado el rebaje del terreno. Se han considerado los siguientes tipos:

- Limpieza y desbroce del terreno
- Excavación para caja de pavimento
- Excavación para vaciado de sótano
- Excavación para rebaje
- Excavación por damas
- Excavación en roca a cielo abierto con mortero expansivo

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Excavación para explanación, rebaje, vaciado de sótano o caja de pavimento:

- Preparación de la zona de trabajo
- Situación de los puntos topográficos
- Excavación de las tierras
- Carga de las tierras sobre camión o contenedor, en su caso

Excavación por damas:

- Preparación de la zona de trabajo

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Replanteo de la anchura de las damas
- Numeración y definición del orden de ejecución
- Excavación de las tierras
- Carga de las tierras sobre camión o contenedor, en su caso

Limpieza y desbroce del terreno:

- Preparación de la zona de trabajo
- Situación de los puntos topográficos
- Protección de los elementos a conservar
- Retirada de la capa superficial del terreno (10-15 cm) con la vegetación y los escombros
- Carga de las tierras sobre camión

Excavación de roca con mortero expansivo:

- Preparación de la zona de trabajo
- Situación de las referencias topográficas externas
- Perforación de la roca según un plan de trabajo preestablecido
- Introducción del mortero en las perforaciones
- Troceado de los restos con martillo rompedor
- Carga de los escombros sobre camión o contenedor

CONDICIONES GENERALES:

Se considera terreno blando, el atacable con pala, que tiene un ensayo SPT < 20.

Se considera terreno compacto, el atacable con pico (no con pala), que tiene un ensayo SPT entre 20 y 50.

Se considera terreno de tránsito, el atacable con máquina o escarificadora (no con pico), que tiene un ensayo SPT > 50 sin rebote.

Se considera terreno no clasificado, desde el atacable con pala, que tiene un ensayo SPT < 20, hasta el atacable con máquina o escarificadora (no con pico), que tiene un ensayo SPT > 50 sin rebote.

Se considera roca de resistencia baja, la que con dificultad se deja rayar con navaja, que tiene un ensayo de resistencia a la compresión simple entre 5 y 25 MPa.

Se considera roca de resistencia media, la que puede romperse con un golpe de martillo y que no se deja rayar con navaja, que tiene un ensayo de resistencia a la compresión simple entre 25 y 50 MPa.

Se considera roca de resistencia alta, la que necesita varios golpes de martillo para romperse, que tiene un ensayo de resistencia a la compresión simple entre 50 y 100 MPa.

Se considera que la carga de tierras sobre camión es directa cuando la existencia de rampa u otros condicionantes de la obra permiten que los medios de excavación realicen la excavación y la carga de tierras.

Se considera que la carga de tierras sobre camión es indirecta cuando la inexistencia de rampa u otros condicionantes de la obra no permiten que los medios de excavación realicen la carga de tierras y es necesaria la utilización de otra máquina para esta función.

LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO:

Se retirará la capa superficial del terreno y cualquier material existente (residuos, raíces, escombros, basuras, etc.), que pueda entorpecer el desarrollo de trabajos posteriores.

El ámbito de actuación quedará limitado por el sector de terreno destinado a la edificación y la zona influenciada por el proceso de la obra.

Se dejará una superficie adecuada para el desarrollo de los trabajos posteriores, libre de árboles, plantas, desperdicios y otros elementos existentes, sin dañar las construcciones, árboles, etc., que deban ser conservadas.

Los agujeros existentes y los resultantes de las operaciones de desbroce (extracción de raíces, etc.), quedarán rellenos con tierras de la misma calidad que el suelo y con el mismo grado de compactación.

Se conservarán en una zona a parte las tierras o elementos que la DF determine.

Se trasladarán a un vertedero autorizado todos los materiales que previamente la DF no haya aceptado como útiles.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

EXCAVACIÓN PARA EXPLANACIÓN, REBAJE DEL TERRENO O VACIADO DE SÓTANOS:

La excavación para cajas de pavimentos se aplica en superficies pequeñas o medianas y con una profundidad exactamente definida, con ligeras dificultades de maniobra de máquinas o camiones. Se entiende que el rebaje se hace en superficies medianas o grandes, sin problemas de maniobrabilidad de máquinas o de camiones.

Se entiende que el vaciado de sótano se hace en terrenos con o más lados fijos donde es posible la maniobrabilidad de máquinas o camiones sin gran dificultad.

El fondo de la excavación se dejará plano, nivelado o con la inclinación prevista.

Se dejarán los taludes perimetrales que fije la DF.

La aportación de tierras para correcciones de nivel será mínima, de la misma tierra existente y con igual compacidad.

La calidad del terreno en el fondo de la excavación requerirá la aprobación explícita de la DF.

Se conservarán en zona aparte las tierras que la DF determine. El resto se transportará a vertedero autorizado.

Tolerancias de ejecución:

- Replanteo: ± 100 mm
- Niveles: $+ 10$ mm, $- 50$ mm
- Planeidad: ± 40 mm/m
- Angulo del talud: $\pm 2^\circ$

EXCAVACIÓN POR DAMAS:

La excavación por damas se realizará en taludes previamente excavados después de un vaciado, de acuerdo con la DT y previa aprobación explícita de la DF, verificando en el replanteo las siguientes dimensiones:

- Anchura superior del talud.
- Anchura inferior del talud.
- Anchura de la dama.

Una vez replanteadas en el frente del talud las damas con la anchura definida, se iniciará por uno de los extremos del talud la excavación alternativa de las damas, dejando tramos de talud de anchura igual a una dama por N unidades.

Una vez finalizada la excavación de una dama, se realizará el elemento estructural de contención proyectado, esta operación se repetirá N veces.

Las damas se excavarán empezando por la parte inferior del talud.

Se garantizará la planeidad vertical de la excavación, con el objeto de garantizar la geometría de los elementos estructurales.

Las tierras que determine la DF se han de conservar en una zona a parte. El resto se ha de transportar a una instalación autorizada de gestión de residuos.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

No se trabajará cuando llueva, nieve o el viento sea superior a 60 km/h.

En caso de imprevistos (terrenos inundados, olores a gas, restos de construcciones, etc.) se suspenderán los trabajos y se avisará a la DF.

Si hay que hacer rampas para acceder a la zona de trabajo, tendrán las características siguientes:

- Anchura: $\geq 4,5$ m
- Pendiente:
 - Tramos rectos: $\leq 12\%$
 - Curvas: $\leq 8\%$
 - Tramos antes de salir a la vía de longitud ≥ 6 m: $\leq 6\%$
- El talud será el determinado por la DF.

EXCAVACIÓN PARA EXPLANACIÓN, REBAJE DEL TERRENO O VACIADO DE SÓTANOS:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Las tierras se extraerán de arriba a abajo, sin socavarlas.

No se acumularán las tierras o materiales cerca de la excavación.

Se extraerán las tierras o los materiales con peligro de desprendimiento.

Se impedirá la entrada de aguas superficiales. Se preverá un sistema de desagüe con el fin de evitar la acumulación de agua dentro de la excavación.

EXCAVACIÓN PARA VACIADO DE SOTANO:

No se trabajará simultáneamente en zonas superpuestas.

Se hará por franjas horizontales, de altura no superior a 3 m.

EXCAVACIÓN POR DAMAS:

Las damas se excavarán empezando por la parte inferior del talud.

No se han de acumular tierras o materiales al borde de la excavación

Se han de extraer las tierras o los materiales con peligro de desprendimiento.

Es necesario prever un sistema de desagüe con el objeto de evitar la acumulación de agua dentro de la excavación.

EXCAVACIÓN CON MORTERO EXPANSIVO:

Hay que elaborar un programa de las perforaciones y del proceso del relleno con mortero y extracción de la roca.

Al realizar las perforaciones, hay que comprobar que no se producen daños en las estructuras cercanas. Si se da el caso, se evitará la utilización de barrenos percutores y se realizarán las perforaciones exclusivamente por rotación.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

LIMPIEZA Y DESBROCE:

m2 de superficie realmente ejecutada, medida según las especificaciones de la DT.

No incluye la tala de árboles.

EXCAVACION:

m3 de volumen excavado según las especificaciones de la DT, medido como diferencia entre los perfiles transversales del terreno levantados antes de empezar las obras y los perfiles teóricos señalados en los planos, con las modificaciones aprobadas por la DF.

No se abonará el exceso de excavación que se haya producido sin la autorización de la DF, ni la carga y el transporte del material ni los trabajos que se necesiten para rellenarlo.

Incluye la carga, refinado de taludes, agotamientos por lluvia o inundación y cuantas operaciones sean necesarias para una correcta ejecución de las obras.

También están incluidos en el precio el mantenimiento de los caminos entre el desmonte y las zonas donde irán las tierras, su creación y su eliminación, si es necesaria.

Tan sólo se abonarán los deslizamientos no provocados, siempre que se hayan observado todas las prescripciones relativas a excavaciones, apuntalamientos y voladuras.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

E222 - EXCAVACIONES DE RASES I POUS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

E2221422,E2222422,E222B423,E2222433.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Conjunto de operaciones necesarias para abrir de zanjas y pozos de cimentación, o de paso de instalaciones, realizadas con medios manuales o mecánicos, de forma continua o por damas. Conjunto de operaciones necesarias para abrir zanjas y pozos de cimentación realizadas con medios mecánicos o mediante la utilización de explosivos.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo
- Situación de los puntos topográficos exteriores a la excavación
- Replanteo de la zona a excavar y determinación del orden de ejecución de las damas en su caso
- Excavación de las tierras
- Carga de las tierras sobre camión, contenedor, o formación de caballones al borde de la zanja, según indique la partida de obra

CONDICIONES GENERALES:

Se considera terreno blando, el atacable con pala, que tiene un ensayo SPT < 20.

Se considera terreno compacto, el atacable con pico (no con pala), que tiene un ensayo SPT entre 20 y 50.

Se considera terreno de tránsito, el atacable con máquina o escarificadora (no con pico), que tiene un ensayo SPT > 50 sin rebote.

Se considera terreno no clasificado, desde el atacable con pala, que tiene un ensayo SPT < 20, hasta el atacable con máquina o escarificadora (no con pico), que tiene un ensayo SPT > 50 sin rebote.

Se considera roca si es atacable con compresor (no con máquina), que presenta rebote en el ensayo SPT.

El elemento excavado tendrá la forma y dimensiones especificadas en la DT, o en su defecto, las determinadas por la DF.

El fondo de la excavación quedará nivelado.

El fondo de la excavación no tendrá material desmenuzado o blando y las grietas y los agujeros quedarán rellenos.

Los taludes perimetrales serán los fijados por la DF.

Los taludes tendrán la pendiente especificada en la DT.

La calidad de terreno del fondo de la excavación requiere la aprobación explícita de la DF.

Tolerancias de ejecución:

- Dimensiones: $\pm 5\%$, ± 50 mm
- Planeidad: ± 40 mm/m
- Replanteo: $< 0,25\%$, ± 100 mm
- Niveles: ± 50 mm
- Aplomado o talud de las caras laterales: $\pm 2^\circ$

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

No se trabajará con lluvia, nieve o viento superior a 60 km/h.

Se protegerán los elementos de servicio público que puedan resultar afectados por las obras.

Se eliminarán los elementos que puedan entorpecer los trabajos de ejecución de la partida.

Se seguirá el orden de trabajos previsto por la DF.

Antes de iniciar el trabajo, se realizará un replanteo previo que será aprobado por la DF.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Habrán puntos fijos de referencia, exteriores a la zona de trabajo, a los cuales se referirán todas las lecturas topográficas.

Si hay que hacer rampas para acceder a la zona de trabajo, tendrán las características siguientes:

- Anchura: $\geq 4,5$ m
- Pendiente:
 - Tramos rectos: $\leq 12\%$
 - Curvas: $\leq 8\%$
 - Tramos antes de salir a la vía de longitud ≥ 6 m: $\leq 6\%$
- El talud será el determinado por la DF.

La finalización de la excavación de pozos, zanjass o losas de cimentación, se hará justo antes de la colocación del hormigón de limpieza, para mantener la calidad del suelo.

Si esto no fuera posible, se dejará una capa de 10 a 15 cm sin excavar hasta al momento en que se pueda hormigonar la capa de limpieza.

Es necesario extraer las rocas suspendidas, las tierras y los materiales con peligro de desprendimiento.

Se deberá extraer del fondo de la excavación cualquier elemento susceptible de formar un punto de resistencia local diferenciada del resto, como por ejemplo rocas, restos de cimientos, bolsas de material blando, etc., y se rebajará el fondo de la excavación para que la zapata tenga un apoyo homogéneo.

No se acumularán las tierras o materiales cerca de la excavación.

No se trabajará simultáneamente en zonas superpuestas.

Se entibará siempre que conste en el proyecto y cuando lo determine la DF. El entibado cumplirá las especificaciones fijadas en su pliego de condiciones.

Se entibarán los terrenos sueltos y cuando, para profundidades superiores a 1,30 m, se de alguno de los siguientes casos:

- Se tenga que trabajar dentro
- Se trabaje en una zona inmediata que pueda resultar afectada por un posible corrimiento
- Tenga que quedar abierto al término de la jornada de trabajo

Así mismo siempre que, por otras causas (cargas vecinas, etc.) lo determine la DF.

Se debe prever un sistema de desagüe para evitar la acumulación de agua dentro de la excavación.

Se impedirá la entrada de aguas superficiales.

Si aparece agua en la excavación se tomarán las medidas necesarias para agotarla.

Los agotamientos se harán sin comprometer la estabilidad de los taludes y las obras vecinas, y se mantendrán mientras duren los trabajos de cimentación. Se verificará, en terrenos arcillosos, si es necesario realizar un saneamiento del fondo de la excavación.

Los trabajos se harán de manera que molesten lo mínimo posible a los afectados.

En caso de imprevistos (terrenos inundados, olores a gas, restos de construcciones, etc.) se suspenderán los trabajos y se avisará a la DF.

No se desechará ningún material excavado sin la autorización previa de la DF.

Se evitará la formación de polvo, por lo que se regarán las partes que se tengan que cargar.

La operación de carga se hará con las precauciones necesarias para conseguir unas condiciones de seguridad suficientes.

Se cumplirá la normativa vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

Las tierras se sacarán de arriba a abajo sin socavarlas.

La aportación de tierras para corrección de niveles será la mínima posible, de las mismas existentes y de igual compacidad.

Se tendrá en cuenta el sentido de estratificación de las rocas.

Se mantendrán los dispositivos de desagüe necesarios, para captar y reconducir las corrientes de agua internas, en los taludes.

EXCAVACIÓN DE ZANJAS EN PRESENCIA DE SERVICIOS

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Cuando la excavación se realice con medios mecánicos, es necesario que un operario externo al maquinista supervise la acción de la cuchara o el martillo, alertando de la presencia de servicios.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m3 de volumen excavado según las especificaciones de la DT, medido como diferencia entre los perfiles transversales del terreno levantados antes de empezar las obras y los perfiles teóricos señalados en los planos, con las modificaciones aprobadas por la DF.

No se abonará el exceso de excavación que se haya producido sin la autorización de la DF, ni la carga y el transporte del material ni los trabajos que se necesiten para rellenarlo.

Incluye la carga, refinado de taludes, agotamientos por lluvia o inundación y cuantas operaciones sean necesarias para una correcta ejecución de las obras.

También están incluidos en el precio el mantenimiento de los caminos entre el desmonte y las zonas donde irán las tierras, su creación y su eliminación, si es necesaria.

Tan sólo se abonarán los deslizamientos no provocados, siempre que se hayan observado todas las prescripciones relativas a excavaciones, apuntalamientos y voladuras.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

OBRAS DE EDIFICACIÓN:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.

Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

E224 - REPÀS DE SOLS I PARETS DE RASES, POUS I RECALÇATS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

E2241100,E2241200.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Repaso de suelos y paredes de zanjas, pozos y recalces para conseguir un acabado geométrico, para una profundidad de 1,5 hasta 4 m, como máximo.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo (no incluye entibación)
- Situación de los puntos topográficos
- Limpieza de las paredes y el fondo de la excavación para obtener la forma geométrica correspondiente

CONDICIONES GENERALES:

El repaso se efectuará justo antes del vertido del hormigón.

Se repasará fundamentalmente la parte más baja de la excavación dejándola bien aplomada, con el encuentro del fondo y el paramento en ángulo recto.

Tolerancias de ejecución:

- Dimensiones: $\pm 5\%$
- Niveles: ± 50 mm
- Horizontalidad: ± 20 mm/m
- Aplomado de los paramentos verticales: $\pm 2^\circ$

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

No se trabajará si llueve o nieva.

Se procederá a la entibación del terreno en profundidades $\geq 1,30$ m y siempre que aparezcan capas intermedias que puedan producir desprendimientos.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m² de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

E225 - REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES I GRANULATS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E2252772,E225AH70.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Operaciones de extendido de tierras o áridos, y compactación si procede, para el relleno de zanjas, zonas excavadas o explanadas que han de aumentar su cota de acabado, y operaciones de repaso de excavaciones previa a su relleno.

Se han considerado los siguientes tipos:

- Relleno y compactación con tierras adecuadas de explanadas
- Relleno y compactación en zanjas y pozos, con tierras adecuadas
- Relleno de zanjas con tuberías o instalaciones con arena natural o arena reciclada de residuos de la construcción o demoliciones, proveniente de una planta legalmente autorizada para el tratamiento de estos residuos
- Relleno de zanjas y pozos para drenajes, con gravas naturales o grava reciclada de residuos de la construcción o demoliciones, proveniente de una planta legalmente autorizada para el tratamiento de estos residuos
- Tendido de gravas naturales o provenientes de material reciclado de residuos de la construcción, para drenajes
- Repaso y compactación de explanada
- Repaso y compactación de caja de pavimento

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Terraplenado y compactación de tierras, o relleno de zanjas:

- Preparación de la zona de trabajo
- Situación de los puntos topográficos
- Aportación del material si se trata de gravas, zahorras o áridos reciclados
- Relleno de la zanja en tongadas del espesor indicado
- Compactación de la tierra o arena

Relleno o tendido con gravas para drenajes:

- Preparación de la zona de trabajo
- Replanteo de los niveles
- Aportación del material
- Relleno y tendido por tongadas sucesivas

Repaso y compactación:

- Preparación de la zona de trabajo (no incluye entibación)
- Situación de los puntos topográficos
- Ejecución del repaso
- Compactación de las tierras, en su caso

TERRAPLENADO Y COMPACTACION O RELLENO DE ZANJAS:

Conjunto de operaciones de extensión y compactación de tierras adecuadas o arena para conseguir una plataforma con tierras superpuestas o el relleno de una zanja.

El material se extenderá en tongadas sucesivas sensiblemente paralelas a la rasante final.

El espesor de la tongada será uniforme y permitirá la compactación prevista en función de los medios a utilizar.

El material que se utilice cumplirá las especificaciones fijadas en su pliego de condiciones. En toda la superficie se alcanzará, como mínimo, el grado de compactación previsto expresado como porcentaje sobre la densidad máxima obtenida en el ensayo Próctor Modificado (UNE 103501).

RELLENO O TENDIDO DE GRAVAS PARA DRENAJE:

Extensión de gravas por tongadas de espesor uniforme y sensiblemente paralelas a la rasante final.

Las gravas estarán limpias, libres de arcilla, margas y otros materiales extraños.

Las tongadas quedarán adecuadamente compactadas. El grado de compactación será superior al que posean los terrenos adyacentes a su mismo nivel.

La composición granulométrica de la grava cumplirá las condiciones de filtro fijadas por la DF en función del terreno adyacente y el sistema previsto de evacuación de agua. Como condiciones generales cumplirá:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Tamaño del árido: ≤ 76 mm

- Porcentaje que pasa por el tamiz 0,080 (UNE 7-050): $\leq 5\%$

REPASO Y COMPACTACION DE LA EXPLANADA:

La calidad del terreno posterior al repaso requiere la aprobación explícita de la DF.

El suelo de la explanada quedará plano y nivelado.

No quedarán zonas capaces de retener agua.

REPASO Y COMPACTACION DE CAJA DE PAVIMENTO:

La calidad del terreno posterior al repaso requiere la aprobación explícita de la DF.

Conjunto de operaciones para conseguir el acabado geométrico de la caja del pavimento.

La caja quedará plana, repasada de fondo y paredes y a la rasante prevista.

La superficie compactada no retendrá agua encharcada en ningún punto.

Tolerancias de ejecución:

- Nivel: $- 25$ mm

- Planeidad: ± 15 mm/3 m

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

TERRAPLENADO, RELLENO O TENDIDO:

Se suspenderán los trabajos en caso de lluvia o cuando la temperatura ambiente sea inferior a:

- 0°C en relleno o tendido de grava

- 2°C en terraplenados con tierras adecuadas

Se mantendrán las pendientes y dispositivos de drenaje necesarios para evitar encharcamientos.

En bordes con estructuras de contención la compactación se realizará con compactador de arrastre manual (rana).

No se trabajará simultáneamente en capas superpuestas.

Después de lluvias no se extenderá una nueva capa hasta que la última esté seca.

Se protegerán los elementos de servicio público que puedan resultar afectados por las obras.

TENDIDO DE GRAVAS PARA DRENAJE:

Los trabajos se harán de manera que se evite la contaminación de la grava con materiales extraños.

No se mezclarán diferentes tipos de materiales.

Se evitará la exposición prolongada del material a la intemperie.

REPASO Y COMPACTACION:

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 2°C .

Los lugares que no se puedan compactar con el equipo habitual por cualquier razón, (pendientes, obras de fábrica próximas, etc.) se acabarán con los medios adecuados para conseguir la densidad de compactación especificada.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

TERRAPLENADO, RELLENO O TENDIDO:

m³ de volumen medido según las especificaciones de la DT.

La partida de obra incluye el suministro y aportación cuando se trata de gravas, zahorras o material proveniente del reciclaje de residuos de la construcción, y no está incluido cuando se trata de tierras.

REPASO:

m² de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

E2A - SUBMINISTRAMENT DE TERRES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E2A15000.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Suministro de tierra de aportación seleccionada, adecuada o tolerable.

CONDICIONES GENERALES:

Las tierras cumplirán las especificaciones de su pliego de condiciones en función de su uso, y necesitan la aprobación previa de la DF.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

No hay condiciones específicas del proceso de ejecución.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m3 de volumen medido según las especificaciones de la DT.

Se considera un incremento por esponjamiento, respecto al volumen teórico excavado, con los criterios siguientes:

- Excavaciones en terreno blando: 15%
- Excavaciones en terreno compacto: 20%
- Excavaciones en terreno de tránsito: 25%
- Excavaciones en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

E2A1 - SUBMINISTRAMENT DE TERRES D'APORTACIÓ

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E2A15000.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Subministrament de terra d'aportació seleccionada, adequada o tolerable.

CONDICIONS GENERALS:

Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la D.F.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la D.T.

Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E2R - GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E2R54239,E2RA2460,E2R3TRAN,E2R6503A,E2RA6360.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions de càrrega i transport, o de transport amb temps d'espera per a la càrrega, de terres, material d'excavació i residus de la construcció i operacions de tria dels materials sobrants i de rebuig que es generen a l'obra, o en un enderroc, per tal de classificar-los en funció del lloc on es dipositaran o es reutilitzaran.

S'han considerat els tipus següents:

- Transport o càrrega i transport de terres i material procedent de l'excavació, dins de l'obra o entre obres, amb dúmper o mototragella o camió
- Transport o càrrega i transport de terres i material procedent d'excavació a un a monodipòsit o centre de reciclatge, amb contenidor, dúmper o camió
- Transport o càrrega i transport de residus dins de l'obra amb camió o dúmper

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Transport o càrrega i transport de residus de la construcció a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb contenidor o amb camió
- Subministrament de bidó per a emmagatzemar residus potencialment perillosos.
- Càrrega i transport fins a centre de recollida o transferència de bidons amb residus potencialment perillosos.
- Classificació dels materials sobrants i de rebuig en funció del lloc on es dipositaran o es reutilitzaran.
- Descàrrega i emmagatzematge dels residus de l'obra en un lloc especialitzat, d'acord amb el tipus de residu.

CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

RESIDUS ESPECIALS:

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

A L'OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi la DF.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats.

Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

A CENTRE DE RECICLATGE, A MONODIPÒSIT, A ABOCADOR ESPECÍFIC O A CENTRE DE RECOLLIDA I TRANSFERÈNCIA:

S'han de transportar a l'abocador autoritzat tots els materials procedents de l'excavació que la DF no accepti com a útils, o siguin sobrants.

El transportista ha de lliurar un certificat on s'indiqui el lloc d'abocament, la classificació del centre on s'ha fet l'abocament i la quantitat de material de cada tipus que s'ha abocat.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

Cada material, en funció de la seva classificació de tipus de residu, s'ha de disposar en un lloc adequat, legalment autoritzat per al tractament o emmagatzematge d'aquell tipus de residu.

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

Han d'estar classificats en contenidors o espais separats els materials inerts, com ara restes de formigó, morters, ceràmica, etc.. els materials orgànics, com ara fustes, cartrons, etc., els metàl·lics, els plàstics i els materials potencialment perillosos, com ara pintures, dissolvents, etc..

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE TERRES O RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS:

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:

Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

RESIDUS ESPECIALS:

unitat de quantitat de bidons o contenidors subministrats i transportats al centre de recollida.

TRANSPORT DE RESIDUS ESPECIALS:

La unitat d'obra inclou tots els canons, taxes i despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions de la DT.

DISPOSICIÓ DE RUNA O RESIDUS INERTS:

m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS NO ESPECIALS O ESPECIALS:

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

La unitat d'obra inclou tots els canons, taxes i despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.

Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.

Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.

Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el catàleg de Residus de Catalunya.

E2R3 - TRANSPORT DE TERRES A MONODIPÒSIT O CENTRE AUTORITZAT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

E2R3TRAN.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Operaciones destinadas a la gestión de los residuos generados en obra: residuo de construcción o demolición o material de excavación.

Se han considerado las siguientes operaciones:

- Transporte o carga y transporte del residuo: material procedente de excavación o residuo de construcción o demolición

- Suministro y retirada del contenedor de residuos

CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN Y RESIDUOS:

La operación de carga se hará con las precauciones necesarias para conseguir unas condiciones de seguridad suficientes.

Los vehículos de transporte tendrán los elementos adecuados para evitar alteraciones perjudiciales del material.

El contenedor estará adaptado al material que ha de transportar.

El trayecto a recorrer cumplirá las condiciones de anchura libre y pendiente adecuadas a la maquinaria a utilizar.

TRANSPORTE A OBRA:

Transporte de tierras y material de excavación o rebaje, o residuos de la construcción, entre dos puntos de la misma obra o entre dos obras.

Las áreas de vertido serán las definidas por el "Plan de Gestión de Residuos de la Construcción y Derribos" de la obra.

El vertido se hará en el lugar y con el espesor de capa indicados en el "Plan de gestión de Residuos de la Construcción y los Derribos" de la obra.

Las tierras cumplirán las especificaciones de su pliego de condiciones en función de su uso, y necesitan la aprobación previa de la DF.

TRANSPORTE A INSTALACIÓN EXTERNA DE GESTIÓN DE RESIDUOS:

Los materiales de deshecho que indique el "Plan de Gestión de Residuos de la Construcción y los Derribos" y los que la DF no acepte para ser reutilizados en obra, se transportarán a una instalación externa autorizada, con el fin de aplicarle el tratamiento definitivo.

El contratista entregará al promotor un certificado donde se indique, como mínimo:

- Identificación del productor
- Identificación del poseedor de los residuos
- Identificación de la obra de la que proviene el residuo y si es pertinente, el número de licencia de obras
- Identificación del gestor autorizado que ha recibido el residuo, y si este no es hace la gestión de valorización o eliminación del residuo, la identificación de quien hará esta gestión.
- Cantidad en t y m3 del residuo gestionado y su codificación según código LER

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN Y RESIDUOS:

El transporte se realizará en un vehículo adecuado, para el material que se desea transportar, dotado de los elementos que hacen falta para su desplazamiento correcto.

Durante el transporte el material se protegerá de manera que no se produzcan pérdidas en los trayectos empleados.

RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

La manipulación de los materiales se realizará con las protecciones adecuadas a la peligrosidad del mismo.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

TRANSPORTE DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN O RESIDUOS:

m3 de volumen medido con el criterio de la partida de obra de excavación que le corresponda, incrementado con el coeficiente de esponjamiento indicado en el pliego de condiciones técnicas, o cualquier otro aceptado previamente y expresamente por la DF.

TIERRAS:

Se considera un incremento por esponjamiento, respecto al volumen teórico excavado, con los criterios siguientes:

- Excavaciones en terreno blando: 15%
- Excavaciones en terreno compacto: 20%
- Excavaciones en terreno de tránsito: 25%
- Excavaciones en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

E2R5 - TRANSPORT DE RESIDUS A MONODIPÒSIT O CENTRE AUTORITZAT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E2R54239.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Operaciones destinadas a la gestión de los residuos generados en obra: residuo de construcción o demolición o material de excavación.

Se han considerado las siguientes operaciones:

- Transporte o carga y transporte del residuo: material procedente de excavación o residuo de construcción o demolición
- Suministro y retirada del contenedor de residuos

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

RESIDUOS PELIGROSOS (ESPECIALES):

Los residuos peligrosos (especiales), siempre quedarán separados.

Los residuos peligrosos (especiales) se depositarán en una zona de almacenamiento separada del resto.

Tiempo máximo de almacenamiento: 6 meses

Los materiales potencialmente peligrosos estarán separados por tipos compatibles y almacenados en bidones o contenedores adecuados, con indicación del tipo de peligrosidad.

El contenedor de residuos especiales se situará sobre una superficie plana, alejado del tránsito habitual de la maquinaria de obra, con el fin de evitar vertidos accidentales.

Se señalizarán convenientemente los diferentes contenedores de residuos peligrosos (especiales), considerando las incompatibilidades según los símbolos de peligrosidad representado en las etiquetas.

Los contenedores de residuos peligrosos (especiales) estarán tapados y protegidos de la lluvia y la radiación solar excesiva.

Los bidones que contengan líquidos peligrosos (aceites, desencofrantes, etc.) se almacenarán en posición vertical y sobre cubetas de retención de líquidos, para evitar escapes.

Los contenedores de residuos peligrosos (especiales) se colocarán sobre un suelo impermeabilizado.

CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN Y RESIDUOS:

La operación de carga se hará con las precauciones necesarias para conseguir unas condiciones de seguridad suficientes.

Los vehículos de transporte tendrán los elementos adecuados para evitar alteraciones perjudiciales del material.

El contenedor estará adaptado al material que ha de transportar.

El trayecto a recorrer cumplirá las condiciones de anchura libre y pendiente adecuadas a la maquinaria a utilizar.

TRANSPORTE A OBRA:

Transporte de tierras y material de excavación o rebaje, o residuos de la construcción, entre dos puntos de la misma obra o entre dos obras.

Las áreas de vertido serán las definidas por el "Plan de Gestión de Residuos de la Construcción y Derribos" de la obra.

El vertido se hará en el lugar y con el espesor de capa indicados en el "Plan de gestión de Residuos de la Construcción y los Derribos" de la obra.

Las tierras cumplirán las especificaciones de su pliego de condiciones en función de su uso, y necesitan la aprobación previa de la DF.

TRANSPORTE A INSTALACIÓN EXTERNA DE GESTIÓN DE RESIDUOS:

Los materiales de deshecho que indique el "Plan de Gestión de Residuos de la Construcción y los Derribos" y los que la DF no acepte para ser reutilizados en obra, se transportarán a una instalación externa autorizada, con el fin de aplicarle el tratamiento definitivo.

El contratista entregará al promotor un certificado donde se indique, como mínimo:

- Identificación del productor
- Identificación del poseedor de los residuos
- Identificación de la obra de la que proviene el residuo y si es pertinente, el número de licencia de obras
- Identificación del gestor autorizado que ha recibido el residuo, y si este no es hace la gestión de valorización o eliminación del residuo, la identificación de quien hará esta gestión.
- Cantidad en t y m3 del residuo gestionado y su codificación según código LER

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN Y RESIDUOS:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

El transporte se realizará en un vehículo adecuado, para el material que se desea transportar, dotado de los elementos que hacen falta para su desplazamiento correcto. Durante el transporte el material se protegerá de manera que no se produzcan pérdidas en los trayectos empleados.

RESIDUOS DE LA CONSTRUCCION:

La manipulación de los materiales se realizará con las protecciones adecuadas a la peligrosidad del mismo.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

TRANSPORTE DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN O RESIDUOS:

m3 de volumen medido con el criterio de la partida de obra de excavación que le corresponda, incrementado con el coeficiente de esponjamiento indicado en el pliego de condiciones técnicas, o cualquier otro aceptado previamente y expresamente por la DF.

RESIDUOS DE LA CONSTRUCCION:

Se considera un incremento por esponjamiento de un 35%.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

E2R6 - CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E2R6503A.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Operaciones destinadas a la gestión de los residuos generados en obra: residuo de construcción o demolición o material de excavación.

Se han considerado las siguientes operaciones:

- Transporte o carga y transporte del residuo: material procedente de excavación o residuo de construcción o demolición

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Suministro y retirada del contenedor de residuos

CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN Y RESIDUOS:

La operación de carga se hará con las precauciones necesarias para conseguir unas condiciones de seguridad suficientes.

Los vehículos de transporte tendrán los elementos adecuados para evitar alteraciones perjudiciales del material.

El contenedor estará adaptado al material que ha de transportar.

El trayecto a recorrer cumplirá las condiciones de anchura libre y pendiente adecuadas a la maquinaria a utilizar.

TRANSPORTE A OBRA:

Transporte de tierras y material de excavación o rebaje, o residuos de la construcción, entre dos puntos de la misma obra o entre dos obras.

Las áreas de vertido serán las definidas por el "Plan de Gestión de Residuos de la Construcción y Derribos" de la obra.

El vertido se hará en el lugar y con el espesor de capa indicados en el "Plan de gestión de Residuos de la Construcción y los Derribos" de la obra.

Las tierras cumplirán las especificaciones de su pliego de condiciones en función de su uso, y necesitan la aprobación previa de la DF.

TRANSPORTE A INSTALACIÓN EXTERNA DE GESTIÓN DE RESIDUOS:

Los materiales de deshecho que indique el "Plan de Gestión de Residuos de la Construcción y los Derribos" y los que la DF no acepte para ser reutilizados en obra, se transportarán a una instalación externa autorizada, con el fin de aplicarle el tratamiento definitivo.

El contratista entregará al promotor un certificado donde se indique, como mínimo:

- Identificación del productor
- Identificación del poseedor de los residuos
- Identificación de la obra de la que proviene el residuo y si es pertinente, el número de licencia de obras
- Identificación del gestor autorizado que ha recibido el residuo, y si este no es hace la gestión de valorización o eliminación del residuo, la identificación de quien hará esta gestión.
- Cantidad en t y m3 del residuo gestionado y su codificación según código LER

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN Y RESIDUOS:

El transporte se realizará en un vehículo adecuado, para el material que se desea transportar, dotado de los elementos que hacen falta para su desplazamiento correcto.

Durante el transporte el material se protegerá de manera que no se produzcan pérdidas en los trayectos empleados.

RESIDUOS DE LA CONSTRUCCION:

La manipulación de los materiales se realizará con las protecciones adecuadas a la peligrosidad del mismo.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

TRANSPORTE DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN O RESIDUOS:

m3 de volumen medido con el criterio de la partida de obra de excavación que le corresponda, incrementado con el coeficiente de esponjamiento indicado en el pliego de condiciones técnicas, o cualquier otro aceptado previamente y expresamente por la DF.

RESIDUOS DE LA CONSTRUCCION:

Se considera un incremento por esponjamiento de un 35%.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

E2RA - DISPOSICIÓ DE RESIDUS A MONODIPÒSIT O CENTRE AUTORITZAT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E2RA2460,E2RA6360.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Operaciones destinadas a la gestión de los residuos generados en obra: residuo de construcción o demolición o material de excavación.

Se han considerado las siguientes operaciones:

- Deposición del residuo no reutilizado en instalación autorizada de gestión donde se aplicará el tratamiento de valorización, selección y almacenamiento o eliminación

DISPOSICIÓN DE RESIDUOS:

Cada fracción se depositará en el lugar adecuado, legalmente autorizado para que se le aplique el tipo de tratamiento especificado en la DT: valorización, almacenamiento o eliminación.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

RESIDUOS DE LA CONSTRUCCION:

La manipulación de los materiales se realizará con las protecciones adecuadas a la peligrosidad del mismo.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

DISPOSICIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN O DEMOLICIÓN INERTES O NO PELIGROSO (NO ESPECIALES) Y DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN:

m3 de volumen de cada tipo de residuo depositado en el vertedero o centro de recogida correspondiente.

DISPOSICIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN O DEMOLICIÓN O PELIGROSOS (ESPECIALES):

kg de peso de cada tipo de residuo depositado en el vertedero o centro de recogida correspondiente.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

DISPOSICIÓN DE RESIDUOS:

La unidad de obra incluye todos los gastos por la disposición de cada tipo de residuo en el centro correspondiente.

La empresa receptora del residuo facilitará al constructor la información necesaria para cumplimentar el certificado de disposición de residuos, de acuerdo con el artículo 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

E3 - FONAMENTS

E3Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A FONAMENTS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E3Z112Q1.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Formación de capa de limpieza y nivelación, mediante el vertido de hormigón en el fondo de las zanjas o de los pozos de cimentación previamente excavados.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Limpieza, refino y preparación de la superficie del fondo de la excavación
- Situación de los puntos de referencia de los niveles
- Vertido y extendido del hormigón
- Curado del hormigón

CONDICIONES GENERALES:

La superficie será plana y nivelada.

Los hormigones de limpieza tendrán una dosificación mínima de 150 kg/m3 de cemento.

El tamaño máximo del árido es recomendable que sea inferior a 30 mm.

Se tipificarán de la siguiente manera: HL-150/C/TM, donde C = consistencia y TM= tamaño máximo del árido.

El hormigón no tendrá disgregaciones ni huecos en la masa.

Espesor de la capa de hormigón: >= 10 cm

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Tolerancias de ejecución:

- Espesor de la capa: - 30 mm
- Nivel: +20 / - 50 mm
- Planeidad: ± 16 mm/2 m

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

El acabado del fondo de la zanja o pozo, se hará inmediatamente antes de colocar el hormigón de limpieza. Si ha de pasar un tiempo entre la excavación y el vertido del hormigón, se dejarán los 10 o 15 cm. finales del terreno sin extraer, y se hará el acabado final del terreno justo antes de hacer la capa de limpieza.

La temperatura ambiente para hormigonar estará entre 5°C y 40°C.

El hormigonado se parará, como norma general, en caso de lluvia o cuando se prevea que durante las 48 h siguientes la temperatura puede ser inferior a 0°C.

El hormigón se colocará antes de empezar el fraguado.

El vertido se hará sin que se produzcan disgregaciones.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

OPERACIONES DE CONTROL:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Observación de la superficie sobre la que debe extenderse la capa de limpieza.
- Inspección del proceso de hormigonado con control de la temperatura ambiente.
- Control de las condiciones geométricas de acabado (espesor, nivel y planeidad).

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Las operaciones de control se realizarán según las indicaciones de la DF.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

No se podrá iniciar el hormigonado de un elemento sin la correspondiente aprobación de la DF.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

La corrección de los defectos observados irá a cargo del contratista.

E4 - ESTRUCTURES

E44 - ESTRUCTURES D'ACER

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E4425025, E4415325.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Formación de elementos estructurales con perfiles normalizados de acero, utilizados directamente o formando piezas compuestas.

Se han considerado los siguientes elementos:

- Pilares
- Elementos de anclaje
- Vigas
- Viguetas
- Dinteles
- Trabas
- Cerchas
- Correas
- Elementos auxiliares (elementos de empotramiento, de apoyo y rigidizadores)

Se han considerado los siguientes tipos de perfiles:

- Perfiles de acero laminado en caliente, de las series IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, de acero S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, según EAE 2011, UNE-EN 10025-2
- Perfiles de acero laminado en caliente de las series L, LD, redondo, cuadrado, rectangular o plancha, de acero S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, según EAE 2011, UNE-EN 10025-2
- Perfiles huecos de acero laminado en caliente de las series redondo, cuadrado o rectangular, de acero S275J0H o S355J2H, según EAE 2011, UNE-EN 10210-1
- Perfiles huecos conformados en frío de las series redondo, cuadrado o rectangular de acero S275J0H o S355J2H, según EAE 2011, UNE-EN 10219-1
- Perfiles conformados en frío de las series L, LD, U, C, Z, u Omega, de acero S235JRC, según EAE 2011, UNE-EN 10025-2

Se han considerado los acabados superficiales siguientes:

- Pintado con una capa de imprimación antioxidante
- Galvanizado

Se han considerado los siguientes tipos de colocación:

- Colocación con soldadura
- Colocación con tornillos
- Colocación sobre obras de fábrica o de hormigón, apoyados o empotrados

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Replanteo y marcado de los ejes
- Colocación y fijación provisional de la pieza
- Aplomado y nivelación definitivos
- Ejecución de las uniones, en su caso
- Comprobación final del aplomado y de los niveles

CONDICIONES GENERALES:

Los materiales utilizados tendrán la calidad establecida en la DT. No se harán modificaciones sin autorización de la DF aunque supongan un incremento de las características mecánicas. La pieza estará colocada en la posición indicada en la DT, con las modificaciones aprobadas por la DF.

La pieza estará correctamente aplomada y nivelada.

Cuando la pieza sea compuesta, la disposición de los diferentes elementos de la pieza, sus dimensiones, tipo de acero y perfiles, se corresponderán con las indicaciones de la DT.

Cada componente de la estructura llevará una marca de identificación que debe ser visible después del montaje. Esta marca no estará hecha con entalladura cincelada.

La marca de identificación indicará la orientación de montaje del componente estructural cuando no se deduzca claramente de su forma.

Los elementos de fijación, y las chapas, placas pequeñas y accesorios de montaje irán embalados e identificados adecuadamente.

El elemento estará pintado con una capa de protección de pintura antioxidante, excepto si está galvanizado.

Los cantos de las piezas no tendrán óxido adherido, rebabas, estrías o irregularidades que dificulten el contacto con el elemento que se unirá.

Si el perfil está galvanizado, la colocación del elemento no producirá desperfectos en el recubrimiento del zinc.

El elemento no se enderezará una vez colocado definitivamente.

No se permite rellenar con soldadura los agujeros que han sido practicados en la estructura para disponer tornillos provisionales de montaje.

Tolerancias de ejecución:

- En obras de edificación: Límites establecidos en los apartados 11.1 y 11.2 del DB-SE A y en el artículo 80 de la EAE.
- En obras de ingeniería civil: Límites establecidos en el artículo 640.12 del PG3 y en el artículo 80 de la EAE.

PILARES:

Si la base del pilar ha de quedar embebida en el hormigón no necesitará protección 30 mm por debajo del nivel del hormigón.

El espacio entre la placa de asiento del pilar y los cimientos se rellenará con lechada de cemento, lechadas especiales u hormigón fino.

Antes del enlechado, el espacio situado bajo la placa de asiento de acero, estará limpia de líquidos, hielo, residuos y de cualquier material contaminante.

La cantidad de lechada utilizada será suficiente para que este espacio quede completamente lleno.

Según el espesor a rellenar las lechadas serán de los siguientes tipos:

- Espesores nominales inferiores a 25 mm: mezcla de cemento portland y agua
- Espesores nominales entre 25 y 50 mm: mortero fluido de cemento portland de dosificación no inferior a 1:1
- Espesores nominales superiores a 50 mm: mortero seco de cemento portland de dosificación no inferior a 1:2 u hormigón fino

Las lechadas especiales serán de baja retracción y se utilizarán siguiendo las instrucciones de su fabricante.

COLOCACION CON TORNILLOS:

Se utilizarán tornillos normalizados de acuerdo a las normas recogidas en la tabla 29.2.b de la EAE.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Los tornillos avellanados, tornillos calibrados, pernos articulados y los tornillos hexagonales de inyección se utilizarán siguiendo las instrucciones de su fabricante y cumplirán los requisitos adicionales establecidos en el artículo 29.2 de la EAE.

La situación de los tornillos en la unión será tal que reduzca la posibilidad de corrosión y pandeo local de las chapas, y facilite el montaje y las inspecciones.

El diámetro nominal mínimo de los tornillos será de 12 mm.

La rosca puede estar incluida en el plano de corte, excepto en el caso que los tornillos se utilicen como calibrados.

Después del apriete la espiga del tornillo debe sobresalir de la rosca de la tuerca. Entre la superficie de apoyo de la tuerca y la parte no roscada de la espiga habrá, como mínimo:

- En tornillos pretensados: 4 filetes completos más la salida de la rosca
- En tornillos sin pretensar: 1 filete completo más la salida de la rosca

Las superficies de las cabezas de tornillos y tuercas estarán perfectamente planas y limpias. En los tornillos colocados en posición vertical, la tuerca estará situada por debajo de la cabeza del tornillo.

En los agujeros redondos normales y con tornillos sin pretensar no es necesario utilizar arandelas. Si se utilizan irán bajo la cabeza de los tornillos, serán achaflanadas y el chaflán estará situado hacia la cabeza del tornillo.

En los tornillos pretensados, las arandelas serán planas endurecidas e irán colocadas de la siguiente forma:

- Tornillos 10.9: debajo de la cabeza del tornillo y de la tuerca
- Tornillos 8.8: debajo del elemento que gira

Tolerancias de ejecución:

- Holgura máxima entre superficies adyacentes:
 - Si se utilizan tornillos no pretensados: 2 mm
 - Si se utilizan tornillos pretensados: 1 mm
- Diámetro de los agujeros:
 - En obras de edificación: Límites establecidos en el apartado 11.1 del DB-SE A y en el artículo 76.2 de la EAE
 - En obras de ingeniería civil: Límites establecidos en los apartados 640.5.1.3 y 640.5.1.4 del PG3 en el artículo 76.2 de la EAE
- Posición de los agujeros:
 - En obras de edificación: Límites establecidos en el apartado 11.1 del DB-SE A y en el artículo 76.2 de la EAE
 - En obras de ingeniería civil: Límites establecidos en el apartado 640.5.1.1 del PG3 y en el artículo 76.2 de la EAE

COLOCACION CON SOLDADURA:

El material de aportación utilizado será apropiado a los materiales a soldar y al procedimiento de soldadura.

Las características mecánicas del material de aportación serán superiores a las del material base.

En aceros de resistencia mejorada a la corrosión atmosférica, la resistencia a la corrosión del material de aportación será equivalente a la del material base.

El pliego de prescripciones técnicas particulares definirá el sistema de protección frente a la corrosión.

Los métodos de protección podrán ser:

- Metalización, según la UNE-EN ISO 2063.
- Galvanización en caliente, según la UNE-EN ISO 1461.
- Sistemas de pintura, según la UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

CONDICIONES GENERALES:

El constructor elaborará los planos de taller y un programa de montaje que serán aprobados por la DF, antes de iniciar los trabajos en obra.

Cualquier modificación durante los trabajos ha de aprobarla la DF y reflejarse posteriormente en los planos de taller.

Los componentes estructurales se manipularán evitando que se produzcan deformaciones permanentes y procurando que los desperfectos superficiales sean mínimos. Se protegerán en los puntos de sujeción.

Todo subconjunto estructural que durante las operaciones de carga, transporte, almacenamiento y montaje experimente desperfectos, se reparará hasta que sea conforme.

Si durante el transporte el material ha sufrido desperfectos que no puedan ser corregidos o se prevea que después de arreglarlos afectará a su trabajo estructural, la pieza será sustituida. Los componentes de la estructura se almacenarán apilados sobre el terreno sin estar en contacto con el suelo y de forma que no se produzca acumulación de agua.

El montaje de la estructura se hará de acuerdo con el programa de montaje y garantizando la seguridad estructural en todo momento.

Durante las operaciones de montaje, la estructura resistirá, en condiciones de seguridad, las cargas provisionales de montaje y los efectos de las cargas de viento.

Los arriostramientos y empotramientos o sujeciones provisionales se mantendrán en su posición hasta que el avance del montaje permita que puedan ser retirados de forma segura.

Las uniones para piezas provisionales necesarias para el montaje se harán de forma que no debiliten la estructura ni disminuyan su capacidad de servicio.

La sección del elemento no quedará disminuida por los sistemas de montaje utilizados.

Los dispositivos de anclaje provisionales se asegurarán para evitar que se aflojen de forma involuntaria.

Durante el proceso de montaje, el constructor garantizará que ninguna parte de la estructura esté deformada o sobrecargada permanentemente por el apilamiento de materiales estructurales o por cargas provisionales de montaje.

Una vez montada una parte de la estructura, se alineará lo más pronto posible e inmediatamente después se completará el atornillamiento.

No se harán uniones permanentes hasta que una parte suficiente de la estructura no esté bien alineada, nivelada, aplomada y unida provisionalmente de manera que no se produzcan desplazamientos durante el montaje o la alineación posterior del resto de la estructura.

La preparación de las uniones que se realicen en obra se harán en taller.

Los desperfectos que las operaciones de almacenamiento y manipulación ocasionen en el acabado superficial de la estructura se repararán con procedimientos adecuados.

Se tendrá especial cuidado en el drenaje de cubiertas y fachadas, así como se evitarán zonas donde se pueda depositar el agua de forma permanente.

Los elementos de fijación y anclaje dispondrán de protección adecuada a la clase de exposición ambiental.

Para la reparación de superficies galvanizadas se utilizarán productos de pintura adecuados aplicados sobre áreas que estén dentro de 10 mm de galvanización intacta.

Las partes que sean de difícil acceso después del montaje recibirán el tratamiento de protección después de la inspección y aceptación de la DF y antes del montaje.

Las estructuras con planchas y piezas delgadas conformadas en frío se ejecutarán considerando los requisitos adicionales de la UNE-ENV 1090-2.

Las estructuras con aceros de alto límite elástico se ejecutarán considerando los requisitos adicionales de la UNE-ENV 1090-3.

Las estructuras con celosía de sección hueca se ejecutarán teniendo en cuenta los requisitos adicionales de la UNE-ENV 1090-4.

COLOCACION CON TORNILLOS:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Los agujeros para los tornillos se harán con taladradora mecánica. Se admite otro procedimiento siempre que proporcione un acabado equivalente.

Se permite la ejecución de agujeros mediante punzonado siempre que se cumplan los requisitos establecidos en el apartado 10.2.3 del DB-SE A en obras de edificación o los establecidos en el apartado 640.5.1.1 del PG3 en obras de ingeniería civil.

Se recomienda que, siempre que sea posible, se taladren de una sola vez los huecos que atraviesen dos o más piezas.

Los agujeros alargados se realizarán mediante una sola operación de punzonado, o con la perforación o punzonado de dos agujeros y posterior oxicorte.

Después de perforar las piezas y antes de unir las se eliminarán las rebabas.

Los tornillos y las tuercas no se deben soldar, a menos que lo explice el pliego de condiciones técnicas particulares.

Se colocarán el número suficiente de tornillos de montaje para asegurar la inmovilidad de las piezas armadas y el contacto íntimo de las piezas de unión.

Las tuercas se montarán de manera que su marca de designación sea visible después del montaje.

En los tornillos sin pretensar, cada conjunto de tornillo, tuerca y arandela(as) se apretará hasta llegar al "apretado a tope" sin sobretensar los tornillos. En grupos de tornillos este proceso se hará progresivamente empezando por los tornillos situados en el centro. Si es necesario se harán ciclos adicionales de apriete.

Antes de empezar el pretensado, los tornillos pretensados de un grupo se apretarán de acuerdo con lo indicado para los tornillos sin pretensar. Para que el pretensado sea uniforme se harán ciclos adicionales de apriete.

Se retirarán los conjuntos de tornillo pretensado, tuerca y arandela(as) que después de apretados hasta el pretensado mínimo se aflojen.

El apriete de los tornillos pretensados se hará mediante uno de los procedimientos siguientes:

- Método de la llave dinamométrica.
- Método de la tuerca indicadora.
- Método combinado.

Las superficies que han de transmitir esfuerzos por rozamiento se limpiarán de aceites con limpiadores químicos. Después de la preparación y hasta el armado y atornillado se protegerán con cubiertas impermeables.

La zona sin revestir situada alrededor del perímetro de la unión con tornillos no se tratará hasta que no se haya inspeccionado la unión.

COLOCACION CON SOLDADURA:

Los procedimientos autorizados para realizar uniones soldadas son:

- Por arco eléctrico manual electrodo revestido
- Por arco con hilo tubular, sin protección gaseosa
- Por arco sumergido con hilo/alambre
- Por arco sumergido con electrodo desnudo
- Por arco con gas inerte
- Por arco con gas activo
- Por arco con hilo tubular, con protección de gas activo
- Por arco con hilo tubular, con protección de gas inerte
- Por arco con electrodo de wolframio y gas inerte
- Por arco de conectores

Las soldaduras se harán protegidas de los efectos directos del viento, de la lluvia y de la nieve.

En obra y a disposición del personal encargado de soldar habrá un plan de soldeo, que incluirá, como mínimo, detalle, dimensiones y tipo de las uniones, especificaciones de los tipos de electrodos y precalentamiento, secuencia de soldadura, limitaciones a la soldadura discontinua y comprobaciones intermedias, giros o vueltas de las piezas necesarias para la soldadura, detalle de las fijaciones provisionales, disposiciones frente al desgarro laminar,

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

referencia al plano de inspección y ensayos, y todos los requerimientos para la identificación de las soldaduras.

Las soldaduras se harán por soldadores certificados por un organismo acreditado y cualificados según la UNE-EN 287-1.

La coordinación de las tareas de soldadura se realizará por soldadores cualificados y con experiencia en el tipo de operación que supervisan.

Antes de empezar a soldar se verificará que las superficies y bordes a soldar son apropiados al proceso de soldadura y que están libres de fisuras.

Todas las superficies a soldar se limpiarán de cualquier material que pueda afectar negativamente la calidad de la soldadura o perjudicar el proceso de soldeo. Se mantendrán secas y libres de condensaciones.

Los componentes a soldar estarán correctamente colocados y fijos en su posición mediante dispositivos apropiados o soldaduras de punteo, de manera que las uniones a soldar sean accesibles y visibles para el soldador. No se introducirán soldaduras adicionales.

El montaje de la estructura se hará de manera que las dimensiones finales de los componentes estructurales estén dentro de las tolerancias establecidas.

Los dispositivos provisionales utilizados para el montaje de la estructura, se retirarán sin dañar las piezas.

Las soldaduras provisionales se ejecutarán siguiendo las especificaciones generales. Se eliminarán todas las soldaduras de punteo que no se incorporen a las soldaduras finales.

Cuando el tipo de material del acero y/o la velocidad de enfriamiento puedan producir un endurecimiento de la zona térmicamente afectada se considerará la utilización del precalentamiento. Éste se extenderá 75 mm en cada componente del metal base.

No se acelerará el enfriamiento de las soldaduras con medios artificiales.

Los cordones de soldadura sucesivos no producirán muescas.

Después de hacer un cordón de soldadura y antes de hacer el siguiente, es necesario limpiar la escoria mediante una piqueta y un cepillo.

La ejecución de los diferentes tipos de soldaduras se hará de acuerdo con los requisitos establecidos en el apartado 10.3.4 del DB-SE A y el artículo 77 de la EAE para obras de edificación o de acuerdo con el artículo 640.5.2 del PG3 y el artículo 77 de la EAE para obras de ingeniería civil.

No se utilizarán materiales de protección que perjudiquen la calidad de la soldadura a menos de 150 mm de la zona a soldar.

Las soldaduras y el metal base adyacente no se pintarán sin haber eliminado previamente la escoria.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

VIGAS, VIGUETAS, CORREAS, CERCHAS, DINTELES, PILARES, TRAVAS, ELEMENTOS DE ANCLAJE, ELEMENTOS AUXILIARES:

kg de peso calculado según las especificaciones de la DT, de acuerdo con los criterios siguientes:

- El peso unitario para su cálculo será el teórico
- Para poder utilizar otro valor diferente del teórico, es necesaria la aceptación expresa de la DF.

Este criterio incluye las pérdidas de material correspondientes a recortes.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

OBRAS DE EDIFICACIÓN:

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL:

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:

Antes del inicio de la ejecución, la DF verificará que existe un programa de control desarrollado por el constructor, tanto para productos como para la ejecución.

Previo al suministro, el constructor presentará a la DF la siguiente documentación:

- Acreditación de que el proceso de montaje en taller de los elementos de la estructura posee distintivo de calidad reconocido.

- Acreditación que los productos de acero poseen distintivo de calidad reconocido.

- En procesos de soldadura, certificados de homologación de los soldadores según UNE-EN 2871 y del proceso de soldadura según UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprobará que los productos de acero suministrados por taller a la obra, se acompañan de su hoja de suministro, en caso que no se pueda realizar la trazabilidad de la misma, ésta será rechazada.

Previo a la ejecución se fabricarán para cada elemento y cada material a cortar, como mínimo cuatro probetas, por parte del control externo de la entidad de control según el artículo 91.2.2.1 de la EAE.

Se comprobará que las dimensiones de los elementos elaborados en taller son las mismas que las de los planos de taller, considerándose las tolerancias en el pliego de condiciones.

Anteriormente a la fabricación, el constructor propondrá la secuencia de armado y soldadura, ésta deberá ser aprobada por la DF.

Se marcarán las piezas con pintura según plano de taller, para identificarlas durante el montaje en taller y en obra.

El autocontrol del proceso de montaje incluirá como mínimo:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

-
- Identificación de los elementos.
 - Situación de los ejes de simetría.
 - Situación de las zonas de soporte contiguas.
 - Paralelismo de alas y platabandas.
 - Perpendicularidad de alas y almas.
 - Abombamiento, rectitud y planeidad de alas y almas.
 - Contraflechas.

La frecuencia de comprobación será del 100% para elementos principales y del 25% para elementos secundarios.

La DF comprobará con antelación al montaje la correspondencia entre el proyecto y los elementos elaborados al taller, y la documentación del suministro.

El constructor elaborará la documentación correspondiente al montaje, ésta será aprobada por la DF, y como mínimo incluirá:

- Memoria de montaje.
- Planos de montaje.
- Programa de inspección.

Se comprobará la conformidad de todas las operaciones de montaje, especialmente:

- El orden de cada operación.
- Herramientas utilizadas.
- Calificación del personal.
- Trazabilidad del sistema.

UNIONES SOLDADAS:

Los soldadores deberán estar en posesión de la calificación adecuada conforme al apartado 77.4.2 de la EAE.

Cada soldador identificará su trabajo con marcas personales no transferibles.

El soldado se realizará según el apartado 77.4.1 de la EAE, el constructor realizará los ensayos y pruebas necesarias para establecer el método de soldadura más adecuado.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Antes de realizar la soldadura, se inspeccionaran las piezas a unir según la UNE-EN 970.

Las inspecciones las realizará un inspector de soldadura de nivel 2 o persona autorizada por la DF.

UNIONES ATORNILLADAS:

Se comprobarán .los pares de apriete aplicados a los tornillos.

En el caso de tornillos pretensados se comprobará que el esfuerzo aplicado es superior al mínimo establecido.

CONTROL DE EJECUCIÓN. CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se harán según las indicaciones de la DF.

La medida de las longitudes se hará con regla o cinta metálica, de exactitud no menor de 0,1 mm en cada metro, y no menor que 0,1 por mil en longitudes mayores.

La medida de las flechas de las barras se realizará por comparación entre la directriz del perfil y la línea recta definida entre las secciones extremas materializada con un alambre tensado.

UNIONES SOLDADAS:

La DF determinará las soldaduras que tienen que ser objeto de análisis.

Los porcentajes indicados pueden ser variados, según criterios de la DF, en función de los resultados de la inspección visual realizada y de los análisis anteriores.

UNIONES ATORNILLADAS:

La DF determinará las uniones que han de ser objeto de análisis.

CONTROL DE EJECUCIÓN. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

El taller de fabricación dispondrá de un control dimensional adecuado.

Cuando se sobrepase alguna de las tolerancias especificadas en algún control, se corregirá la implantación en obra. Además, se aumentará el control, en el apartado incompleto, hasta un 20% de unidades. Si se encuentran irregularidades, se harán las oportunas correcciones y / o desechos y se hará el control sobre el 100% de las unidades con las oportunas actuaciones según el resultado.

UNIONES SOLDADAS:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

La calificación de los defectos observados en las inspecciones visuales y en las realizadas por métodos no destructivos, se hará de acuerdo con las especificaciones fijadas en el Pliego de Condiciones Particulares de la obra.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:

Inspección visual de la unidad acabada.

En la estructura acabada se realizarán las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el proyecto y/o ordenadas por DF conjuntamente con las exigidas por la normativa vigente.

UNIONES SOLDADAS:

En la estructura acabada han de realizarse las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en proyecto y/o ordenadas por DF conjuntamente con las exigibles por la normativa vigente.

Se controlarán todos los cordones de soldadura.

Las soldaduras que durante el proceso de fabricación resulten inaccesibles, serán inspeccionadas con anterioridad.

En el autocontrol de las soldaduras se comprobarán como mínimo:

-Inspección visual de todos los cordones.

-Comprobaciones mediante ensayos no destructivos según la tabla 91.2.2.5 de la EAE.

Se realizarán los siguientes ensayos no destructivos según la norma EN12062

-Líquidos penetrantes(LP) según UNE-EN 1289.

-Partículas magnéticas (PM),según UNE-EN 1290.

-Ultrasonidos(US), según UNE-EN 1714.

-Radiografías(RX), según UNE-EN 12517.

En todos los puntos donde existan cruces de cordones de soldadura se realizará una radiografía adicional.

Se realizará una inspección mediante partículas magnéticas o líquidos penetrantes de un 15% del total de la longitud de las soldaduras en ángulo.

Se realizará una inspección radiográfica y ultrasónica de las soldaduras a tope en planchas y uniones en T cuando estas sean a tope.

Los criterios de aceptación de las soldaduras se basarán en la UNE-EN ISO 5817.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

UNIONES ATORNILLADAS:

La frecuencia de comprobación será del 100% para elementos principales como vigas, y del 25% para elementos secundarios como rigidizadores.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se harán según las indicaciones de la DF.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.

UNIONES SOLDADAS:

No se aceptaran soldaduras que no cumplan con las especificaciones.

No se aceptaran uniones soldadas que no cumplan con los ensayos no destructivos.

No se aceptarán soldaduras realizadas por soldadores no cualificados.

E45 - ESTRUCTURAS DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E45CU012.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Hormigonado de estructuras y elementos estructurales, con hormigón en masa, armado, para pretensar, hormigón autocompactante y hormigón ligero, de central o elaborado en la obra en planta dosificadora, que cumpla las prescripciones de la norma EHE, vertido directamente desde camión, con bomba o con cubilote, y operaciones auxiliares relacionadas con el hormigonado y el curado del hormigón.

Se han considerado los siguientes elementos a hormigonar:

- Pilares
- Muros
- Vigas
- Dinteles
- Zunchos
- Forjados con elementos resistentes industrializados
- Forjados nervados unidireccionales

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

-
- Forjados nervados reticulares
 - Losas y bancadas
 - Membranas y bóvedas

Se consideran las siguientes operaciones auxiliares:

- Aplicación superficial de un producto filmógeno para el curado de elementos de hormigón
- La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Hormigonado:

- Preparación de la zona de trabajo
- Humectación del encofrado
- Vertido del hormigón
- Compactación del hormigón mediante vibrado, en su caso
- Curado del hormigón

Tratamiento de curado con producto filmógeno:

- Preparación de la superficie a tratar
- Aplicación sucesiva, con los intervalos de secado, de las capas de recubrimiento necesarias
- Protección de la zona tratada

CONDICIONES GENERALES:

En la ejecución del elemento se cumplirán las prescripciones establecidas en la norma EHE-08, en especial las que hacen referencia la durabilidad del hormigón y las armadura (art.8.2 y 37 de la EHE-08) en función de las clases de exposición.

El hormigón estructural debe de fabricarse en centrales específicas

El hormigón colocado no tendrá disgregaciones o coqueras en la masa.

Después del hormigonado las armaduras mantendrán la posición prevista en la DT.

La sección del elemento no quedará disminuida en ningún punto por la introducción de elementos del encofrado ni de otros.

El elemento acabado tendrá una superficie uniforme, sin irregularidades.

Si la superficie debe quedar vista tendrá, además, una coloración uniforme, sin goteos, manchas, o elementos adheridos.

En el caso de utilizar matabacán, las piedras quedarán distribuidas uniformemente dentro de la masa de hormigón sin que se toquen entre ellas.

Resistencia característica del hormigón se comprobará de acuerdo con el artículo 86 de la EHE-08

Las tolerancias de ejecución cumplirán lo especificado en el artículo 5 del anejo 11 de la norma EHE-08.

Las tolerancias en el recubrimiento y la posición de las armaduras cumplirán lo especificado en la UNE 36831.

No se aceptarán tolerancias en el replanteo de ejes ni en la ejecución de cimentación de medianeras, huecos de ascensor, pasos de instalaciones, etc., a menos que las autorice explícitamente la DF.

HORMIGONADO DE ESTRUCTURAS:

Tolerancias de ejecución:

- Verticalidad de líneas y superficies (H altura del punto considerado):
 - $H \leq 6 \text{ m}$: $\pm 24 \text{ mm}$
 - $6 \text{ m} < H \leq 30 \text{ m}$: $\pm 4H$, $\pm 50 \text{ mm}$
 - $H \geq 30 \text{ m}$: $\pm 5H/3$, $\pm 150 \text{ mm}$
- Verticalidad aristas exteriores o juntas de dilatación vistas (H altura del punto considerado):
 - $H \leq 6 \text{ m}$: $\pm 12 \text{ mm}$
 - $6 \text{ m} < H \leq 30 \text{ m}$: $\pm 2H$, $\pm 24 \text{ mm}$
 - $H \geq 30 \text{ m}$: $\pm 4H/5$, $\pm 80 \text{ mm}$
- Desviaciones laterales:
 - Piezas: $\pm 24 \text{ mm}$
 - Juntas: $\pm 16 \text{ mm}$

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Nivel cara inferior de piezas (antes de retirar puntales): ± 20 mm
- Sección transversal (D: dimensión considerada):
 - $D \leq 30$ cm: $+ 10$ mm, $- 8$ mm
 - $30 \text{ cm} < D \leq 100$ cm: $+ 12$ mm, $- 10$ mm
 - $100 \text{ cm} < D$: $+ 24$ mm, $- 20$ mm
- Desviación de la cara encofrada respecto al plano teórico:
 - Aristas exteriores pilares vistos y juntas en hormigón visto: ± 6 mm/3 m
 - Resto de elementos: ± 10 mm

Las tolerancias deben cumplir lo especificado en el artículo 5.3 del anejo 11 de la norma EHE-08.

FORJADOS DE ELEMENTOS RESISTENTES INDUSTRIALIZADOS:

Espesor de la capa de compresión:

- Sobre viguetas: 40 mm
- Sobre piezas de entrevigado cerámicas o de mortero de cemento: 40 mm
- Sobre piezas de entrevigado de poliestireno: 50 mm
- Sobre piezas de entrevigado si la aceleración sísmica $\geq 0.16g$: 50 mm
- Sobre losas alveolares pretensadas: 40 mm

Tolerancias de ejecución:

- Planeidad medida con regla de 3 m antes de retirar los puntales:
 - Acabado reglado mecánicamente ± 12 mm/3 m
 - Acabado maestreado con regla ± 8 mm/3 m
 - Acabado liso ± 5 mm/3 m
 - Acabado muy liso ± 3 mm/3 m
- Espesor de la capa de compresión: $+ 10$ mm, $- 6$ mm

FORJADOS NERVADOS UNIDIRECCIONALES:

Espesor de la capa de compresión:

- Sobre piezas de entrevigado cerámicas o de mortero de cemento: 40 mm
- Sobre piezas de entrevigado de poliestireno: 50 mm
- Sobre piezas de entrevigado si la aceleración sísmica $\geq 0.16g$: 50 mm

Tolerancias de ejecución:

- Planeidad medida con regla de 3 m antes de retirar los puntales:
 - Acabado reglado mecánicamente ± 12 mm/3 m
 - Acabado maestreado con regla ± 8 mm/3 m
 - Acabado liso ± 5 mm/3 m
 - Acabado muy liso ± 3 mm/3 m
- Espesor de la capa de compresión: $+ 10$ mm, $- 6$ mm

FORJADOS NERVADOS RETICULARES:

Espesor capa superior : ≥ 5 cm y tendrá que llevar armado de repartimiento en malla

Separación entre ejes de nervios < 100 cm

Tolerancias de ejecución:

- Planeidad medida con regla de 3 m antes de retirar los puntales:
 - Acabado reglado mecánicamente ± 12 mm/3 m
 - Acabado maestreado con regla ± 8 mm/3 m
 - Acabado liso ± 5 mm/3 m
 - Acabado muy liso ± 3 mm/3 m
- Espesor de la capa de compresión: $+ 10$ mm, $- 6$ mm

TRATAMIENTO DE CURADO CON PRODUCTO FILMOGENO:

Formará una película continua, flexible y uniforme, de color regular.

Quedará bien adherido sobre la superficie del hormigón, sin que hayan desprendimientos de la película.

La película quedará intacta al menos un mínimo de siete días después de su aplicación.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

HORMIGONADO:

Si la superficie sobre la que se hormigonará ha sufrido helada, se eliminará previamente la parte afectada.

La temperatura de los elementos donde se hace el vertido será superior a los 0°C.

El hormigón se pondrá en obra antes de iniciar el fraguado. Su temperatura será $\geq 5^{\circ}\text{C}$.

La temperatura para hormigonar estará entre 5°C y 40°C. El hormigonado se suspenderá cuando se prevea que durante las 48 h siguientes la temperatura puede ser inferior a 0°C. Fuera de estos límites, el hormigonado requiere precauciones explícitas y la autorización de la DF. En este caso, se harán probetas con las mismas condiciones de la obra, para poder verificar la resistencia realmente conseguida.

Si el encofrado es de madera, tendrá la humedad necesaria para que no absorba agua del hormigón.

No se admite el aluminio en moldes que deban estar en contacto con el hormigón.

No se procederá al hormigonado hasta que la DF de el visto bueno habiendo revisado las armaduras en posición definitiva.

La DF comprobará la ausencia de defectos significativos en la superficie del hormigón. En caso de considerar los defectos inadmisibles de acuerdo con el proyecto la DF valorará la reparación.

No se colocarán en obra capas o tongadas de hormigón con un grueso superior al que permita una compactación completa de la masa.

Si el vertido del hormigón se efectúa con bomba, la DF aprobará la instalación de bombeo previamente al hormigonado.

No puede transcurrir más de 1,5 hora desde la fabricación del hormigón hasta el hormigonado a menos que la DF lo crea conveniente por aplicación de medios que retarden el fraguado.

No se pondrán en contacto hormigones fabricados con tipos de cementos incompatibles entre ellos.

El vertido se realizará desde una altura pequeña y sin que se produzcan disgregaciones.

La compactación del hormigón se realizará mediante procesos adecuados a la consistencia de la mezcla y de manera que se eliminen huecos y evite la segregación.

Se debe garantizar que durante el vertido y compactado del hormigón no se producen desplazamientos de la armadura.

La velocidad de hormigonado será suficiente para asegurar que el aire no quede atrapado y asiente el hormigón. Se vibrará enérgicamente.

El hormigonado se suspenderá en caso de lluvia o de viento fuerte. Eventualmente, la continuación de los trabajos, en la forma que se proponga, será aprobada por la DF.

En ningún caso se detendrá el hormigonado si no se ha llegado a una junta adecuada.

Las juntas de hormigonado serán aprobadas por la DF antes del hormigonado de la junta.

Al volver a iniciar el hormigonado de la junta se retirará la capa superficial de mortero, dejando los áridos al descubierto y la junta limpia. Para hacerlo no se utilizarán productos corrosivos.

Antes de hormigonar la junta se humedecerá, evitando encharcar la junta

Se pueden utilizar productos específicos (como las resinas epoxi) para la ejecución de juntas siempre que se justifique y se supervise por la DF.

Una vez rellenado el elemento no se corregirá su aplome, ni su nivelación.

Durante el fraguado y primer periodo de endurecimiento del hormigón deberá asegurarse el mantenimiento de la humedad del mismo mediante el curado y de acuerdo con la EHE-08.

Durante el fraguado se evitarán sobrecargas y vibraciones que puedan provocar la fisuración del elemento.

HORMIGÓN ESTRUCTURAL:

La compactación se realizará por vibrado. El espesor máximo de la tongada dependerá del vibrador utilizado. Se vibrará hasta conseguir una masa compacta y sin que se produzcan disgregaciones.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Se vibrará más intensamente en las zonas de alta densidad de armaduras, en las esquinas y en los paramentos.

HORMIGÓN ESTRUCTURAL AUTOCOMPACTANTE:

No es necesario la compactación del hormigón.

HORMIGÓN LIGERO:

Para realizar una compactación correcta del hormigón ligero se reducirá la separación entre posiciones consecutivas de los vibradores al 70% de la utilizada para un hormigón convencional. Se evitará que el árido ligero flote como consecuencia de un excesivo vibrado.

El acabado superficial de la cara donde se vierta el hormigón se realizará mediante utillaje adecuado que garantice que el árido se introduzca en la masa de hormigón y quede recubierto por la lechada.

FORJADOS DE ELEMENTOS RESISTENTES INDUSTRIALIZADOS:

Las piezas de entrevigado o nervios, tendrán la humedad necesaria para que no absorban el agua del hormigón.

Las superficies de piezas de hormigón prefabricadas deben estar bien humedecidas en el momento del hormigonado.

En caso de utilizar piezas cerámicas se debe regar generosamente.

El vertido del hormigón se iniciará en los extremos y avanzará en toda la altura del elemento.

El hormigonado de los nervios y de la capa de compresión de los forjados se realizará simultáneamente.

Se hará desde una altura inferior a 1 m y en el sentido de los nervios, sin que se produzcan disgregaciones. Se evitará la desorganización de las armaduras, las mallas y otros elementos del forjado.

En el hormigonado de losas alveolares se debe compactar el hormigón de juntas con un vibrador que pueda penetrar en el ancho de estas, excepto si se utiliza hormigón autocompactante.

LOSAS:

Si el elemento es pretensado no se dejarán más juntas de las previstas explícitamente en la DT. En caso de que se haya de interrumpir el hormigonado, las juntas serán perpendiculares a la resultante del trazado de las armaduras activas, y no se volverá a hormigonar hasta que la DF las haya examinado.

Si el elemento es pretensado y no se utiliza hormigón autocompactante, se vibrará con especial cuidado la zona de anclajes.

TRATAMIENTO DE CURADO CON PRODUCTO FILMOGENO:

No se aplicará el producto sin la autorización expresa de la DF.

No se trabajará si se dan las condiciones siguientes:

- Temperaturas inferiores a 5°C o superiores a 30°C
- Humedad relativa del aire > 60%
- En exteriores: Velocidad del aire > 50 km/h, Lluvia

Es necesario aplicar una capa continua y homogénea inmediatamente después de verter el hormigón y preferiblemente dentro de los treinta minutos siguientes del acabado superficial.

El sistema de aplicación estará de acuerdo con las instrucciones del fabricante y la autorización de la DF.

Se evitarán los trabajos que desprendan polvo o partículas cerca del área a tratar, antes, durante y después de la aplicación.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

HORMIGONADO:

m³ de volumen medido según las especificaciones de la DT, con aquellas modificaciones y singularidades aceptadas previa y expresamente por la DF.

TRATAMIENTO DE CURADO CON PRODUCTO FILMOGENO:

m² de superficie real medida según las especificaciones de la DT.

Deducción de la superficie correspondiente a huecos:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

-
- Huecos ≤ 1 m²: No se deducen
 - Huecos entre 1 y 2 m²: Se deducen el 50%
 - Huecos > 2 m: Se deducen el 100%

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

- Aprobación del plan de hormigonado presentado por el contratista
- Inspección visual de todas las excavaciones antes de la colocación de las armaduras, con observación del estado de limpieza y entrada de agua en todo el recinto.
- Toma de coordenadas y cotas de todas las unidades de obra antes del hormigonado.
- Observación de la superficie sobre la que debe extenderse el hormigón y de las condiciones del encofrado. Medida de las dimensiones de todas las unidades estructurales de obra, entre los encofrados, antes de hormigonar.
- Verificación de la correcta disposición del armado y de las medidas constructivas para evitar movimientos del armado durante el hormigonado.
- Inspección del proceso de hormigonado con control, de entre otros aspectos, de la temperatura y condiciones ambientales.
- Control del desencofrado y del proceso y condiciones de curado.
- Toma de coordenadas y cotas de los puntos que deban recibir prefabricados, después del hormigonado.

CONTROL DE EJECUCIÓN. CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las indicaciones de la DF, y el contenido del capítulo 17 de la Instrucción EHE-08.

CONTROL DE EJECUCIÓN. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

No se podrá iniciar el hormigonado de un elemento sin la correspondiente aprobación de la DF.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

- Inspección visual de la unidad finalizada y control de las condiciones geométricas de acabado, según el artículo 100. Control del elemento construido de la EHE-08.

- Ensayos de información complementaria.

De las estructuras proyectadas y construidas de acuerdo a la Instrucción EHE-08, en las que los materiales y la ejecución hayan alcanzado la calidad prevista, comprobada mediante los controles preceptivos, sólo necesitan someterse a ensayos de información y en particular a pruebas de carga, las incluidas en los siguientes supuestos:

- Cuando así lo dispongan las Instrucciones, reglamentos específicos de un tipo de estructura o el pliego de prescripciones técnicas particulares.

- Cuando debido al carácter particular de la estructura convenga comprobar que la misma reúne ciertas condiciones específicas. En este caso el pliego de prescripciones técnicas particulares establecerá los ensayos oportunos que se han de realizar, indicando con toda precisión la forma de realizarlos y la manera de interpretar los resultados.

- Cuando a juicio de la Dirección Facultativa existan dudas razonables sobre la seguridad, funcionalidad o durabilidad de la estructura.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las indicaciones de la DF, y el contenido del capítulo 17 de la Instrucción EHE-08.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Si se aprecian deficiencias importantes en el elemento construido, la DF podrá encargar ensayos de información complementaria (testigos, ultrasonidos, esclerómetro) sobre el hormigón endurecido, con el fin de tener conocimiento de las condiciones de resistencia conseguidas u otras características del elemento hormigonado.

E5 - COBERTES

E51 - TERRATS

E511 - ACABATS DE TERRATS

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E5113371.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Formación de capa de acabado para cubiertas de diferentes materiales.

Se han considerado los siguientes tipos:

Acabado con solado flotante:

- Acabado con piezas prefabricadas de hormigón aligerado y filtrante con base de poliestireno expandido, colocado sin adherir.

Acabado con capa granular:

- Capa de protección de grava o de canto rodado, natural o con material reciclado de residuos de la construcción o demoliciones, proveniente de una planta legalmente autorizada para el tratamiento de estos residuos

Acabado con solado fijo:

- Capa de protección de hormigón ligero de arcilla expandida.
- Pavimento de baldosa cerámica colocada con mortero.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Acabado con piezas prefabricadas de hormigón:

- Replanteo de las piezas
- Colocación de las piezas en seco sobre el soporte

Capa de protección con material granular:

- Replanteo del nivel
- Vertido y extendido del árido

Capa de protección con hormigón ligero:

- Limpieza y preparación de la superficie del soporte
- Vertido del material y maestreado de la superficie
- Curado y protección del material

Pavimento de baldosa cerámica:

- Replanteo del despiece
- Colocación de las piezas fijadas con mortero sobre el soporte
- Rejuntado de las juntas
- Limpieza del pavimento

CONDICIONES GENERALES:

La capa de acabado será resistente a la intemperie en función de las condiciones ambientales previstas.

Tendrá un peso suficiente para contrarrestar la succión del viento.

El material tendrá una forma y dimensiones compatibles con la pendiente.

Las juntas de dilatación coincidirán con las juntas de cubierta.

Se dispondrán en el perímetro exterior e interior de la cubierta y en los encuentros con paramentos verticales y elementos pasantes.

La junta quedará rellena con un material elástico.

El sellado de junta, en su caso, quedará enrasado con la capa de acabado de la cubierta.

Ancho de la junta: ≥ 3 cm

SOLADO FIJO:

Se dispondrán juntas de dilatación que afectarán a las piezas, mortero de agarre y a la capa de asiento del solado.

Dimensiones máximas de la cuadrícula entre juntas de dilatación:

- Cubiertas ventiladas: ≤ 5 m

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Cubiertas no ventiladas: $\leq 7,5$ m

ACABADO CON PIEZAS PREFABRICADAS DE HORMIGON:

El pavimento quedará plano, formando una cuadrícula de losas alineadas en las dos direcciones, con la junta sin amorterar.

Separación entre piezas: $\leq 0,2$ cm

Juntas perimetrales: ≥ 1 cm

Tolerancias de ejecución:

- Planeidad: ± 5 mm/2 m

- Niveles: ± 10 mm/total

- Alineación de las hiladas: ≤ 2 mm/m, ≤ 10 mm/total

CAPA DE PROTECCION CON MATERIAL GRANULAR:

La capa tendrá un espesor uniforme sin interrupciones o discontinuidades.

Pendiente (colocada en seco): $\leq 5\%$

Tolerancias de ejecución:

- Espesor de la capa: ± 10 mm

CAPA DE PROTECCION CON HORMIGON LIGERO:

La capa tendrá un espesor uniforme sin interrupciones o discontinuidades.

La superficie de acabado será lisa y plana.

Tolerancias de ejecución:

- Espesor: ± 10 mm

- Nivel: ± 10 mm

PAVIMENTO DE BALDOSA CERAMICA:

El pavimento quedará plano en los tramos previstos.

Las piezas quedarán colocadas dejando juntas entre sí. Éstas quedarán llenas de mortero.

Si se hace con dos capas de baldosas irán colocadas a rompejunta. Las juntas de la capa superior quedarán llenas de mortero.

Separación entre piezas: $0,2 - 0,5$ cm

Tolerancias de ejecución:

- Planeidad: ± 5 mm/2 m

- Niveles: ± 10 mm/total

- Alineación de las hiladas: ≤ 5 mm/2 m

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

No se trabajará con lluvia intensa, nieve o viento superior a 50 km/h. En estos supuestos se asegurará la estabilidad del equipo.

Deben disponerse pasillos y zonas de trabajo con una capa de protección de un material apto para cubiertas transitables con el fin de facilitar el tránsito en la cubierta para realizar las operaciones de mantenimiento y evitar el deterioro del sistema.

ACABADO CON PIEZAS PREFABRICADAS DE HORMIGON:

Si se trabaja sobre lámina asfáltica la temperatura ambiente estará entre 5°C y 25°C.

El replanteo exigirá la aprobación de la DF.

CAPA DE PROTECCION CON MATERIAL GRANULAR:

Antes de extender la grava, se limpiará la cubierta de restos de hormigón, ferralla, maderas y de cualquier material o runa.

La capa de grava o canto rodado se extenderá con rastrillo.

La altura de vertido será inferior a 50 cm sobre poliestireno extruido y a 1 m sobre elementos de fábrica.

CAPA DE PROTECCION CON HORMIGON LIGERO:

Se trabajará a una temperatura ambiente que oscilará entre los 5°C y los 40°C, sin lluvia.

Fuera de estos límites se revisará la obra ejecutada 48 h antes y se demolerán y reharán las partes afectadas.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Se utilizará antes de comenzar el fraguado.

Si el soporte es absorbente se humedecerá antes de verter el material.

Durante la aplicación del hormigón o mortero se protegerán los elementos de desagüe (canalones, etc.).

Durante el fraguado se mantendrá húmeda la superficie del hormigón. Este proceso durará como mínimo:

- 15 días en tiempo caluroso y seco
- 7 días en tiempo húmedo

No se pisará la superficie acabada hasta 48 h después del vertido.

PAVIMENTO DE BALDOSA CERAMICA:

Las piezas a colocar tendrán la humedad necesaria para que no absorban el agua del mortero.

Se mezclarán las piezas de cajas distintas para evitar diferencias de tonalidad.

Se colocarán a pique de maceta.

No se pisará el pavimento hasta 48 h después de su colocación.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

Con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los siguientes criterios:

- Huecos ≤ 1 m2: No se deducen
- Huecos > 1 m2: Se deduce el 100%

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

- Preparación y limpieza de la superficie de asentamiento.
- Replanteo de niveles.
- Aportación de material, con especial atención a la altura de vertido.
- Comprobación del grueso y las pendientes.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Inspección visual y control geométrico de la unidad acabada.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Se seguirán los criterios que en cada caso, indique la DF.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Corrección de las irregularidades observadas a cargo del contratista.

E54 - COBERTES DE PLANXES METÀL·LIQUES

E545 - COBERTES DE PLANXES D'ACER AMB PENDENT INFERIOR AL 30%

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E5452348.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Formación de cubiertas con pendiente, mediante planchas nervadas de acero, colocadas con fijaciones mecánicas, de una plancha o de dos con aislamiento de fibra de vidrio, y separadores con perfiles omega (sándwich in situ).

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Replanteo de los ejes de las pendientes
- Colocación de las planchas metálicas mediante fijaciones mecánicas
- Ejecución de las juntas entre planchas
- Comprobación de la estanqueidad
- Replanteo de los perfiles omega (sandwich in situ)
- Fijación de los perfiles omega y del aislamiento de fibra de vidrio (sandwich in situ)
- Colocación de las planchas metálicas mediante fijaciones mecánicas (sandwich in situ)
- Ejecución de las juntas entre planchas (sandwich in situ)
- Comprobación de la estanqueidad (sandwich in situ)

CONDICIONES GENERALES:

La plancha no debe tener golpes, ni defectos superficiales.

Los cortes de las planchas serán rectos y estarán pulidos.

Se respetarán las juntas estructurales.

Las piezas quedarán fijadas sólidamente al soporte.

El conjunto de los elementos colocados será estanco.

Las planchas quedarán alineadas longitudinalmente en la dirección de la pendiente.

Las piezas solaparán entre ellas y sobre las piezas del faldón.

El solapo entre las piezas será el necesario, en función de la pendiente del soporte y las condiciones del entorno (zona eólica, tormentas, altitud topográfica, etc.).

La plancha se fijará mediante tornillos autorroscantes de acero cadmiado o galvanizado, tornillos con rosca cortante o remaches de acero cadmiado, de aluminio o de acero inoxidable. Las fijaciones estarán en la zona superior de los nervios, y tendrán arandelas de estanqueidad.

Solape entre planchas:

- Sobre la plancha inferior en el sentido de la pendiente: 15 -20 cm
- Sobre la plancha lateral: >= un nervio entero

Vuelo de las planchas:

- En la zona del alero: >= 5 cm; <= 35 cm
- En los laterales: >= 5 cm; <= un nervio

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Solape entre las piezas y las lima hoyas: ≥ 5 cm

Separación de las piezas de los dos faldones en las lima hoyas: ≥ 20 cm

Distancia entre puntos de fijación a los puntos singulares:

- Correas intermedias y de lima hoyas: ≤ 333 mm

- Correas de alero y cumbrera: ≤ 250 mm

Distancia entre anillas de seguridad: \leq radio 5 m

PLANCHA FIJADA CON TORNILLOS:

Los tornillos se colocarán en la zona superior o inferior de los nervios.

La plancha se debe fijar con tornillos autoroscados de acero cadmiado o galvanizado, tornillos con rosca cortante o remates de acero cadmiado, de aluminio o de acero inoxidable

Los tornillos llevarán volanderas de estanqueidad.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

No se trabajará con lluvia intensa, nieve o viento superior a 50 km/h. En estos supuestos se asegurará la estabilidad de la cubierta hecha.

Si la altura de caída es superior a 2 m se trabajará con cinturón de seguridad.

Se evitará el contacto directo de la plancha de acero galvanizado con el yeso, los morteros de cal y de cemento pórtland frescos y con las maderas duras (roble, castaño, etc.), el acero no protegido a la corrosión y con el agua que previamente ha estado en contacto con el cobre.

En el supuesto de querer pintar la plancha de acero galvanizado, estas llevarán una protección previa de pintura.

El pintado se debe aplicar sobre superficies limpias.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m² de superficie medida según las especificaciones de la DT.

Con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los criterios siguientes:

- Huecos ≤ 1 m²: No se deducen

- Huecos > 1 m²: Se deduce el 100%

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:

Sin carácter limitativo, los puntos de control más destacables son los siguientes:

- Inspección visual del material antes de la su colocación, rechazando las piezas que presenten daños

- Replanteo de los ejes de las pendientes y de las planchas y soportes.

- Limpieza y repaso del soporte.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

-
- Inspección visual del procedimiento de ejecución, con especial atención a las sujeciones y solapes.
 - Comprobación de la geometría de la cubierta y del solape entre las piezas.
 - Comprobación de los ejes de las pendientes de la cubierta.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

- Inspección visual de la unidad acabada. Pruebas finales de estanqueidad.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se harán según las indicaciones de la DF.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.

No se permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los defectos de ejecución.

E56 - LLUERNARIS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E561FE02,E561FE07.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Montaje de lucernario de placas de policarbonato con apoyos de perfil de aluminio y juntas de estanquidad, para cerramientos de hueco de iluminación en cubiertas.

Montaje de estructura de aluminio para lucernarios

Se consideran incluidas dentro de esta unidad de obra las operaciones siguientes:

LUCERNARIOS DE PLACS DE POLICARBONATO

- Replanteo
- Colocación de los perfiles de aluminio
- Fijación de placas, y colocación de los elementos de protección y de estanquidad de las fijaciones
- Limpieza de todos los elementos

ESTRUCTURAS DE ALUMINIO PARA LUCERNARIOS

- Replanteo

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Colocación aplomado y nivelado de los perfiles
- Sujeción definitiva a la obra o a la estructura metálica
- Colocación de tapajuntas
- Limpieza de todos los elementos

CONDICIONES GENERALES:

El conjunto de los elementos colocados será estanco.

Entre el zócalo y el lucernario habrá un sistema de circulación de aire para evitar condensaciones.

El zócalo del lucernario estará protegido con una lámina impermeabilizante, que cumplirá las especificaciones de su pliego de condiciones.

Una vez colocado, el elemento mantendrá los valores de permeabilidad al aire indicados en la DT.

Altura del zócalo sobre la capa de acabado de la cubierta: ≥ 15 cm

Tolerancias de ejecución:

- Niveles: ± 20 mm
- Horizontalidad: ± 3 mm/m

LUCERNARIOS DE PLACS DE POLICARBONATO

Quedará garantizada la estanqueidad en la zona del faldón en contacto con el marco, con elementos de protección que solaparán sobre las piezas de la cubierta.

La lámina impermeabilizante solapará ≥ 30 cm sobre la impermeabilización de la cubierta.

Los elementos de apoyo del lucernario estarán fijados mecánicamente al zócalo de obra.

La juntas de estanquidad estarán colocadas a presión en todo el perímetro de la placa.

Solape de los elementos de protección sobre la cubierta: ≥ 10 cm

La estructura del lucernario una vez tenga el vidrio colocado debe formar un conjunto estanco.

ESTRUCTURAS DE ALUMINIO PARA LUCERNARIOS

La estructura debe estar bien aplomada, sin deformaciones de los ángulos, al nivel y plano previstos.

Cumplirá los valores de aislamiento térmico y acústico previstos, en función del acristalamiento.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Se suspenderán los trabajos cuando la velocidad del viento sea superior a 50 km/h o llueva. Si una vez realizados los trabajos se dan estas condiciones, se revisarán y asegurarán las partes realizadas.

La impermeabilización de la cubierta se realizará antes de colocar el lucernario.

El soporte se nivelará con un recredido de mortero.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

LUCERNARIOS DE PLACS DE POLICARBONATO

m² de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

ESTRUCTURAS DE ALUMINIO PARA LUCERNARIOS

m de longitud medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

- Inspección visual del material antes de su colocación, rechazando las piezas que presenten daños
- Replanteo inicial
- Colocación de los perfiles de aluminio
- Inspección visual del procedimiento de ejecución, con especial atención en la fijación de las placas y en la colocación de los elementos de protección cuando corresponda y a la colocación de tapajuntas.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:

- Inspección visual de la unidad acabada. Pruebas finales de estanqueidad

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se harán según las indicaciones de la DF.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.

No se permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los defectos de ejecución.

E5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

E5Z1 - FORMACIÓ DE PENDENTS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E5Z15N40, E5Z1EUK0.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Formación de pendientes para soporte de acabado de cubierta.

Se han considerado los siguientes materiales:

- Hormigón o mortero de 5 a 40 cm de espesor medio
- Áridos ligeros (arcilla expandida o perlita) vertidos en seco, incluida la parte proporcional de maestras en pendiente, de 10 a 20 cm de espesor medio
- Vigüeta de hormigón precomprimido
- Macizado con hormigón ligero de arcilla expandida de 10 cm de espesor medio

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Tabicones o tabiquillos conejeros hechos con piezas cerámicas fijadas con mortero

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Macizado o formación de pendientes con hormigón o mortero con áridos ligeros:

- Limpieza y preparación de la superficie del soporte
- Replanteo de las pendientes
- Vertido del material y maestreado de la superficie
- Ejecución del acabado, en su caso
- Curado y protección del material

Formación de pendientes con áridos ligeros considerando la parte proporcional de maestras en pendiente:

- Limpieza y preparación de la superficie del soporte
- Replanteo de las pendientes
- Formación de las maestras con obra de cerámica en las limahoyas y las limatesas
- Vertido del material y maestreado de la superficie

Formación de pendientes con viguetas de hormigón:

- Replanteo
- Colocación del elemento
- Ejecución de las uniones

Formación de pendientes con tabicones o tabiquillos conejeros de ladrillo:

- Replanteo de las pendientes
- Ejecución de los tabiquillos o tabicones con ladrillo tomados con mortero
- Nivelación del remate superior para recibir el tablero

CONDICIONES GENERALES:

Tendrá una cohesión y estabilidad suficientes frente a las sollicitaciones mecánicas y térmicas y su constitución será la adecuada para recibir el resto de componentes de la cubierta.

La pendiente será la indicada en la Documentación Técnica, o en su defecto, la indicada por la DF.

La pendiente será la adecuada para conducir el agua hacia los elementos de evacuación.

Tolerancias de ejecución:

- Niveles: ± 10 mm
- Pendientes: $\pm 0,5\%$
- Planeidad: ± 10 mm/2 m

MACIZADO O FORMACION DE PENDIENTES CON HORMIGON O MORTERO DE ARIDOS LIGEROS:

La superficie de acabado será lisa y plana.

Tendrá juntas de dilatación y de retracción. Estas juntas quedarán llenas de material elástico, o bien, vacías.

El encuentro de la capa de pendientes con los paramentos y elementos verticales se hará en media caña.

Tolerancias de ejecución:

- Alineación de la junta de dilatación: ± 5 mm/m, ≤ 20 mm/total

FORMACION DE PENDIENTES CON HORMIGON, MORTERO DE ARIDOS LIGEROS O ARIDOS LIGEROS:

Espesor máximo: ≤ 50 cm

Espesor mínimo: ≥ 5 cm

Distancia entre maestras: ≤ 2 m

FORMACION DE PENDIENTES CON VIGUETAS DE HORMIGON:

Las viguetas estarán sólidamente unidas a los elementos de soporte.

Las viguetas se apoyarán en los elementos de soporte de manera que no suponga una disminución de la sección de la pieza.

Quando el elemento de soporte sea de acero laminado se colocarán los conectores necesarios para garantizar la unión entre éste y la vigueta.

Tolerancias de ejecución:

- Distancia entre ejes de las viguetas: ± 5 mm

FORMACION DE PENDIENTES CON TABIQUILLOS O TABICONES CONEJEROS:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Los tabiques serán estables, resistentes, planos y aplomados.

Tendrán la dirección de la línea de máxima pendiente del faldón.

Los tabicónes irán trabados con otros tabicónes y con los tabiquillos conejeros. Los tabiquillos irán trabados perpendicularmente.

Los coronamientos estarán contenidos en un mismo plano.

Las piezas de cada hilada se separarán 1/4 de su longitud. Las piezas de las hiladas siguientes se centrarán con los agujeros inferiores.

Estarán rematados superiormente con una maestra de pasta de cemento rápido.

PENDIENTES CON TABIQUILLOS (PENDIENTES $\geq 15\%$):

Altura: ≤ 4 m

Longitud máxima sin trabar: $\leq 3,50$ m

Desnivel entre dos trabazones sucesivas: ≤ 1 m

Tolerancias de ejecución:

- Replanteo:

- Con ladrillo de 7,5 cm de espesor: ± 5 mm

- Con ladrillo hueco doble de 10 cm de espesor: ± 20 mm

- Aplomado: ± 10 mm

- Distancia entre piezas: ± 10 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

Con viento superior a 50 km/h se suspenderán los trabajos y se asegurarán las partes realizadas.

FORMACION DE PENDIENTES CON HORMIGON, MORTERO O ARIDOS LIGEROS:

Las lima hoyas y las lima tesas estarán hechas con maestras de obra cerámica.

El espacio entre las maestras se rellenará completamente con el material y se maestreará la superficie apoyando los regles en las maestras; los agujeros restantes se rellenarán manualmente.

MACIZADO O FORMACION DE PENDIENTES CON HORMIGON O MORTERO DE ARIDOS LIGEROS:

Se trabajará a una temperatura ambiente que oscilará entre los 5°C y los 40°C, sin lluvia.

Fuera de estos límites se revisará la obra ejecutada 48 h antes y se demolerán y reharán las partes afectadas.

La pasta de cemento constituirá una mezcla homogénea que se utilizará antes de iniciar el fraguado.

Si el soporte es absorbente se humedecerá antes de verter el material.

Durante la aplicación del hormigón o mortero se protegerán los elementos de desagüe (canalones, etc.).

Durante el fraguado se mantendrá húmeda la superficie del mortero. Este proceso durará como mínimo:

- 15 días en tiempo caluroso y seco

- 7 días en tiempo húmedo

No se pisará la superficie acabada hasta 48 h después del vertido.

FORMACION DE PENDIENTES CON VIGUETAS DE HORMIGON:

Se colocarán de manera que no reciban golpes que los puedan dañar.

FORMACIÓN DE PENDIENTES CON TABICONES O TABIQUILLOS CONEJEROS DE LADRILLO:

Las piezas a colocar tendrán la humedad necesaria para que no absorban el agua del mortero.

La pasta de cemento constituirá una mezcla homogénea que se utilizará antes de iniciar el fraguado.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

FORMACIÓN DE PENDIENTES O MACIZADO CON HORMIGÓN:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

Con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los siguientes criterios:

- Huecos ≤ 1 m2: No se deducen
- Huecos > 1 m2: Se deduce el 100%

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

- Limpieza y preparación de la superficie del soporte
- Replanteo de las pendientes
- Vertido del material y maestreado de la superficie
- Ejecución del acabado, en su caso
- Curado y protección del material

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

- Inspección visual de la unidad acabada y control de las condiciones geométricas de acabado.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF y la norma EHE.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Corrección de las irregularidades observadas a cargo del contratista.

E5Z2 - SOLERES I EMPOSTISSATS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

E5Z2U010,E5Z2MOR3,E5Z2FZKA.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Formación de capa de protección o solera para soporte de acabado de cubierta.

Se han considerado los siguientes tipos:

- Capa de protección de mortero de cemento de 3 cm de espesor
- Capa de mortero de cal armada con malla de fibra de vidrio
- Capa de protección de rasilla cerámica colocada con mortero
- Solera de entarimado de madera de pino colocada con fijaciones mecánicas
- Solera de tablero hidrofugado de conglomerado de madera colocado con fijaciones mecánicas
- Entablado con paneles de conglomerado de madera con aislamiento intermedio, colocado con fijaciones mecánicas
- Solera de elementos cerámicos (tablón biselado, superladrillo o machihembrado cerámico) colocados con mortero o pasta de cemento rápido y apoyados sobre tabiquillos conejeros
- Solera de ladrillo macizo, colocado con mortero y apoyado sobre latas, acabada con una capa de mortero
- Solera de placa prefabricada de hormigón colocada con mortero y apoyada

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Formación de capa de protección de mortero de cemento:

- Limpieza y preparación de la superficie del soporte
- Replanteo y preparación de la malla, en su caso (recortes, solapes, etc.)
- Vertido del material y maestreado de la superficie
- Tendido de la malla sobre el revestimiento, en su caso
- Ejecución del acabado, en su caso
- Curado y protección del material

Formación de capa de protección de baldosa cerámica, solera con materiales cerámicos o con placa prefabricada:

- Replanteo de las piezas
- Colocación de las piezas con mortero

Formación de solera de entablado de pino o tablero hidrofugado:

- Replanteo de las piezas
- Clavado de las piezas al soporte

CAPA DE PROTECCION:

Debe quedar bien adherido al soporte.

Debe tener el espesor previsto. Debe ser plana y lisa.

Tendrá juntas de dilatación de todo el espesor de la capa, que coincidirán con las del soporte.

CAPA DE PROTECCION DE MORTERO DE CEMENTO:

Tendrá juntas de retracción.

Juntas de retracción:

- Profundidad: $\geq 0,7$ cm
- Anchura: aprox. 0,4 cm
- Separación entre las juntas: ≤ 500 cm

Tolerancias de ejecución:

- Espesor de la capa de protección de mortero de cemento: ± 5 mm

CAPA DE PROTECCION DE MORTERO CON MALLA DE FIBRA DE VIDRIO:

La malla debe quedar situada aproximadamente en medio del espesor del revestimiento.

Debe cubrir toda la superficie para armar.

Debe formar una superficie plana, sin bolsas.

Debe quedar bien adherida al revestimiento.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Solapes: ≥ 12 cm

SOLERA:

En la solera formada con elementos fijados mecánicamente, la fijación se hará con clavos de acero galvanizado inclinados. Los elementos se anclarán al tresbolillo y se fijarán mecánicamente a los soportes.

La dimensión máxima del elemento será perpendicular a los elementos verticales de soporte. Las piezas estarán colocadas a rompejuntas, en los elementos apoyados en tabiquillos conejeros quedarán independientes de los soportes.

Los tableros irán colocados con las juntas transversales a tope y coincidiendo con los cabios inferiores.

En la solera de tablero hidrofugado, las piezas estarán colocadas a rompejunta.

Tolerancias de ejecución:

- Niveles de la solera: ± 10 mm

- Planeidad:

- Solera de material cerámico: ± 5 mm/2 m

- Solera de placa prefabricada, tarima o tablero hidrofugado: ± 10 mm/2 m

SOLERA DE ENTARIMADO DE MADERA:

Los elementos del entarimado irán apoyados sobre tres o más elementos de soporte, con juntas a tope y colocados a rompejunta.

En el caso de cubiertas de planchas metálicas de espesor $\leq 0,6$ mm, las fijaciones deben quedar con la cabeza hundida en la madera, para evitar que las cabezas puedan dañar la plancha.

Penetración de las fijaciones: ≥ 2 cm

Juntas entre piezas: 0,1 - 0,2 cm

Apoyo sobre soportes: ≥ 2 cm

Tolerancias de ejecución:

- Pendiente: $\pm 0,5\%$

SOLERA DE TABLERO HIDROFUGADO:

Los bordes y cantos se reforzarán con tornillos.

Penetración de las fijaciones: ≥ 2 cm

Juntas entre piezas: 0,1 - 0,2 cm

Apoyo sobre soportes: ≥ 2 cm

Distancia entre fijaciones situadas en los cantos: ≤ 15 cm

Distancia entre fijaciones situadas en el interior: ≤ 30 cm

Distancia entre tornillos de refuerzo: ≤ 90 cm

Tolerancias de ejecución:

- Pendiente: $\pm 0,5\%$

ENTABLADO CON PANEL SANDWICH:

La dimensión máxima del elemento debe ser perpendicular a los elementos verticales de soporte. Las piezas deben estar colocadas a rompejunta.

Las juntas longitudinales deben estar a tope.

En las juntas transversales los paneles deben quedar unidos mediante la pestaña incluida en el panel, para la unión entre ellos.

Separación de las fijaciones del borde del panel: ≥ 2 cm

Penetración de las fijaciones al soporte: ≥ 2 cm

SOLERA DE PIEZAS CERAMICAS:

La solera será plana y resistente.

Juntas con elementos y paramentos verticales: 3 cm

Distancia entre juntas de dilatación: ≤ 5 m

Tolerancias de ejecución:

- Separación de elementos verticales: ± 5 mm

SOLERA DE PLACA PREFABRICADA DE HORMIGON:

La solera será plana y resistente.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Las placas se colocarán sobre tabiquillos conejeros.

Los nervios de las placas serán perpendiculares a la línea de máxima pendiente y quedarán alineados.

Las piezas estarán ancladas al tresbolillo a los soportes.

Juntas con elementos y paramentos verticales: 3 cm

Distancia entre juntas de dilatación: ≤ 5 m

Distancia entre los soportes: = longitud placa

Tolerancias de ejecución:

- Distancia entre soportes: + 20 mm

- Alineación de los nervios: ± 10 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

No se trabajará con lluvia, nieve o viento superior a 50 km/h.

CAPA DE PROTECCION DE MORTERO O SOLERA CON ELEMENTOS COLOCADOS CON MORTERO O PASTA DE CEMENTO RAPIDO:

Se trabajará a una temperatura ambiente que oscilará entre los 5°C y los 40°C, sin lluvia.

Fuera de estos límites se revisará la obra ejecutada 48 h antes y se demolerán y reharán las partes afectadas.

El mortero constituirá una mezcla homogénea que se utilizará antes de iniciar el fraguado.

Se debe aplicar sobre superficies limpias.

Si el soporte es absorbente se humedecerá antes de verter el material.

Durante la aplicación del hormigón o mortero se protegerán los elementos de desagüe (canalones, etc.).

Durante el endurecimiento se mantendrá húmeda la superficie de la capa de protección de mortero.

CAPA DE PROTECCION O SOLERA FORMADAS CON PIEZAS CERAMICAS:

Las piezas a colocar tendrán la humedad necesaria para que no absorban el agua del mortero.

SOLERA DE PLACA PREFABRICADA DE HORMIGON:

Se trabajará a una temperatura ambiente que oscile entre los 5°C y los 40°C, sin lluvia.

Las placas de arranque de la solera se fijarán con mortero hasta el primer nervio para evitar que se desplacen. El resto se colocará en seco y se rejuntará con mortero.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

Con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los siguientes criterios:

- Huecos ≤ 1 m2: No se deducen

- Huecos > 1 m2: Se deduce el 100%

SOLERA FORMADA POR PIEZAS CERAMICAS:

Estos criterios incluyen el acabado de los encuentros perimetrales, utilizando, si es necesario, materiales diferentes de los que normalmente conforman la unidad.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

E5ZD - MINVELLS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E5ZD5DC4, E5ZDU010.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Ejecución de elementos de protección de la junta que forman el plano de la cubierta con el paramento vertical.

Se han considerado los siguientes tipos:

- Mimbrel con una o dos piezas de plancha metálica empotrada en el paramento en su borde superior con mortero

- Mimbrel de plancha metálica, fijado mecánicamente al paramento

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Formación de mimbrel con plancha empotrada al paramento:

- Limpieza y preparación del soporte
- Replanteo del elemento
- Ejecución de la roza en el paramento
- Colocación de las láminas metálicas empotradas con mortero dentro de la regata
- Ejecución de las juntas entre láminas

Formación de mimbrel con plancha, fijado mecánicamente al paramento:

- Replanteo del elemento
- Colocación de las láminas metálicas mediante fijaciones mecánicas
- Ejecución de las uniones entre láminas

CONDICIONES GENERALES:

Las piezas quedarán sólidamente fijadas al soporte.

El conjunto del elemento colocado será estanco.

Las piezas quedarán alineadas longitudinalmente.

El elemento de protección se prolongará sobre el paramento vertical, por encima del acabado de la cubierta.

El remate superior del elemento de protección con el paramento se realizará de forma que impida la filtración del agua hacia el paramento.

La forma del remate superior cumplirá lo especificado en el apartado 2.4.4.1.2 del DB HS 1.

En cubiertas inclinadas, si el encuentro se produce en la parte superior o lateral del faldón, el elemento de protección solapará por encima de las piezas del tejado.

Solape del elemento de protección sobre el paramento:

- Cubierta plana: ≥ 20 cm
- Cubierta inclinada: ≥ 25 cm

Solape de los elementos de protección sobre la cubierta: ≥ 10 cm

Pendiente de la pieza:

- Mimbrel contra paramento: $\geq 100\%$
- Mimbrel empotrado en el paramento: 25% - 50%

Tolerancias de ejecución:

- Alineaciones:
 - Plancha: ± 5 mm/m; ± 20 mm/total
 - Baldosa cerámica: ± 5 mm/m; ± 10 mm/total
 - Ladrillo: ± 5 mm/2 m; ± 10 mm/total

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MIMBEL DE PLANCHA:

Las juntas entre las piezas quedarán dobladas y encajadas.

El sentido de solape protegerá el elemento de los vientos dominantes y del recorrido del agua. Si el mimbel está empotrado al paramento y está formado por dos piezas, éstas quedarán con los bordes doblados y encajados. La pieza superior irá empotrada dentro de una regata que quedará rellena de mortero. La pieza con desarrollo más grande irá por debajo.

La unión entre planchas se realizará, siempre que sea posible por engatillado, para permitir el libre movimiento de las planchas.

Los extremos de dos planchas contiguas se pliegan y las dos planchas se enganchan entre sí.

Los extremos deben quedar doblados en ángulo recto.

En la base de la unión debe quedar una separación de 2-3 mm entre los extremos de la plancha, para absorber los movimientos.

El extremo de la plancha se debe elevar sobre el paramento, esta prolongación debe quedar protegida con una banda de plancha, el extremo superior de esta banda debe quedar fijado en el elemento y el extremo inferior debe quedar doblado para aumentar su rigidez. Los extremos verticales deben quedar unidos mediante engrapado sencillo.

En el elemento de plancha de plomo, las juntas entre piezas se soldarán con estaño.

En los elementos de plancha, los bordes de la junta de dilatación se harán doblados y encajados.

Distancia entre juntas de dilatación: ≤ 600 cm

Solape de la banda de protección sobre la plancha: ≥ 5 cm

Solapes:

- Plancha de zinc, cobre o acero galvanizado: ≥ 5 cm

- Plancha de plomo: $\geq 2,5$ cm

Ancho del estañado en los extremos a soldar: ≥ 15 cm

Tolerancias de ejecución:

- Solape: ± 5 mm

MIMBEL DE PLANCHA FIJADO AL PARAMENTO:

Las piezas quedarán fijadas al soporte mediante clavos con juntas de plomo.

Las fijaciones deben ser de metal compatible con el de la plancha, en el caso de planchas de cobre deben ser clavos de cobre o tornillos de bronce o aleación de cobre

Los clavos deben ser de sección circular o cuadrada, cabeza grande, plana y dentados, no se deben usar clavos lisos.

Las fijaciones deben quedar separadas de los extremos de la plancha, para no impedir los movimientos de dilatación del metal.

Separación de las fijaciones de los extremos de la plancha: ≥ 20 mm

Distancia entre puntos de fijación: ≤ 50 cm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

No se trabajará con lluvia intensa, nieve o viento superior a 50 km/h. En estos supuestos se asegurará la estabilidad del equipo.

Si la altura de caída es superior a 2 m se trabajará con cinturón de seguridad.

MIMBEL DE PLANCHA:

La colocación de los tramos se empezará por el punto más bajo.

Si la plancha se empotra al paramento, éste se preparará previamente con una capa de emulsión bituminosa.

La soldadura debe penetrar completamente bajo la junta.

No se debe recalentar las partes a soldar.

Se debe evitar el contacto directo de la plancha de cobre con el hierro, zinc, aluminio, acero galvanizado o fundición y la madera de cedro.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Se evitará el contacto directo de la plancha de zinc o plomo con el yeso, los morteros de cemento portland frescos y las maderas duras (roble, castaño, teca, etc.).

En el caso del zinc, además, se evitará el contacto con la cal, el acero no galvanizado y el cobre sin estañar.

Se evitará el contacto directo del acero galvanizado con el yeso, los cementos Pórtland frescos, la cal, las maderas duras (roble, castaño, teca, etc.) y el acero sin protección contra la corrosión.

MIMBEL COLOCADO CON MORTERO:

Se trabajará a una temperatura ambiente que oscile entre los 5°C y los 40°C.

El mortero constituirá una mezcla homogénea que se utilizará antes de iniciar el fraguado.

Se debe aplicar sobre superficies limpias.

Si el soporte es absorbente se humedecerá antes de verter el material.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

MIMBEL EMPOTRADO EN EL PARAMENTO, CONTRA PARAMENTO, DE CAJA O FIJADO AL PARAMENTO O ENCUESTRO DE TEJA CON PARAMENTO:

m de longitud medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

E5ZH - BUNERES I REIXES DE DESGUÀS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E5ZHEPGR, E5ZH5DJ4.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Suministro y colocación de elementos para la conducción y evacuación del agua de la cubierta. Se han considerado los siguientes tipos:

- Sumidero de PVC colocado con fijaciones mecánicas.
- Sumidero de goma termoplástica adherida sobre lámina bituminosa en caliente.
- Sumidero de fundición colocado con mortero.

- Reja de desagüe de acero galvanizado con marco formado por perfil L
- Prolongación recta para sumidero de goma termoplástica conectada al bajante.

Se han considerado las siguientes colocaciones para la reja de desagüe:

- Fijada con mortero de cemento
- Anclada al hormigón

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Elementos colocados con fijaciones mecánicas o adheridos:

- Replanteo del elemento

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Colocación del elemento

- Ejecución de las uniones

Elementos colocados con mortero:

- Limpieza y preparación del soporte

- Replanteo del elemento

- Colocación del elemento

- Repaso de las juntas y limpieza final

Reja anclada en el hormigón:

- Replanteo del elemento

- Colocación en el elemento a hormigonar

Prolongación recta para sumidero conectada al bajante:

- Replanteo del elemento.

- Conexión por presión en el bajante.

CONDICIONES GENERALES:

El conjunto del elemento colocado será estanco.

El conjunto del elemento colocado será estable.

SUMIDERO:

El sellado estanco entre el impermeabilizante y el sumidero estará hecho mediante apriete mecánico tipo brida de la tapa del sumidero sobre el cuerpo del mismo. El impermeabilizante deberá quedar protegido con una brida de material plástico.

El borde superior del sumidero quedará por debajo del nivel de escorrentía de la cubierta.

La tapa y sus accesorios quedarán correctamente colocados y sujetos al sumidero, con los procedimientos indicados por el fabricante.

En el sumidero de goma termoplástica, la lámina impermeable sólo se solapará sobre la plataforma de base del sumidero, y no penetrará dentro del tubo de ésta.

El sumidero de fundición colocado con mortero, quedará enrasado con el pavimento de la azotea.

La base del sumidero de PVC, quedará fijada al soporte con tornillos y tacos de expansión.

El sumidero de PVC o goma termoplástica se fijará al bajante con soldadura química.

Distancia a paramentos verticales: ≥ 50 cm

Distancia del sumidero a la bajante: ≤ 5 m

Diámetro: $> 1,5$ diámetro de la bajante a la que desagua

Tolerancias de ejecución:

- Nivel entre el sumidero de fundición y el pavimento: ± 5 mm

REJA DE DESAGÜE:

La reja quedará al mismo nivel que el pavimento.

Junta entre el marco de soporte y el pavimento: 0,3 cm

Tolerancias de ejecución:

- Nivel entre el marco de soporte y el pavimento: - 5 mm

- Nivel entre dos rejillas consecutivas: $\pm 1,4$ mm

- Nivel entre la reja y el marco del soporte: - 0,5 mm

- Espesor de la junta entre el marco de soporte y el pavimento: ± 1 mm

- Alineación entre dos rejillas consecutivas: ± 5 mm/2 m, ± 10 mm/total

PROLONGACION RECTA:

Quedará unido por presión al extremo del bajante.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

No se trabajará con lluvia intensa, nieve o viento superior a 50 km/h. En estos supuestos se asegurará la estabilidad del equipo.

Si la altura de caída es superior a 2 m se trabajará con cinturón de seguridad.

ELEMENTOS DE GOMA TERMOPLASTICA:

Se trabajará a una temperatura superior a $- 5^{\circ}\text{C}$ y sin lluvias.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

El sumidero se soldará sobre un refuerzo de lámina bituminosa, que estará adherida a la solera, calentando previamente ésta en la zona correspondiente al perímetro del sumidero, y fijándola a presión sobre la lámina.

ELEMENTO COLOCADO CON MORTERO:

Se trabajará a una temperatura ambiente que oscile entre los 5°C y los 40°C.

El mortero constituirá una mezcla homogénea que se utilizará antes de iniciar el fraguado.

Se debe aplicar sobre superficies limpias.

Si el soporte es absorbente se humedecerá antes de extender el mortero.

REJA ANCLADA AL HORMIGON:

Se protegerá durante el hormigonado y mantendrá la posición prevista.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

REJA DE DESAGÜE RECTANGULAR:

m de longitud medida según las especificaciones de la DT.

SUMIDERO O PROLONGACION RECTA:

Unidad medida según las especificaciones de la DT.

REJA CIRCULAR:

Unidad de cantidad realmente colocada en la obra de acuerdo con las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:

La instalación de evacuación de aguas residuales se ejecutará según prescripciones del proyecto, legislación aplicable y las instrucciones de la DF.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:

Se realizarán las pruebas de estanqueidad total y parcial. Estas pruebas se realizarán con agua, aire o humo y se seguirán las directrices y especificaciones de cada ensayo, según la normativa vigente.

Se verificará el sistema de mantenimiento y conservación

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Se comprobará la totalidad de la instalación.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Es caso de deficiencias de material o ejecución, si se puede corregir sin cambiar materiales, se procederá a hacerlo. En caso contrario se procederá a cambiar todo el material afectado. En caso de falta de elementos o

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

discrepancias con el proyecto, se procederá a la adecuación, de acuerdo con lo determine la DF.

E6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

E61 - PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

E612 - Família 612

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E612B51K.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Formación de pared de cerramiento o divisoria, con piezas para revestir o de una o dos caras vistas, colocadas con mortero.

Se han considerado los siguientes tipos:

- Pared de cerramiento apoyada
- Pared de cerramiento pasante
- Pared divisoria

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Replanteo de las paredes
- Colocación y aplomado de las miras de referencia a las esquinas
- Marcado de las hiladas a las miras y tendido de los hilos
- Colocación de plomadas en aristas y voladizos
- Colocación de las piezas humedeciéndolas y en hiladas enteras
- Repaso de las juntas y limpieza del paramento
- Protección de la estabilidad del muro frente de las acciones horizontales
- Protección de la obra ejecutada de la lluvia, las heladas y de las temperaturas elevadas
- Protección de la obra de fábrica de los golpes, rozaduras y de las salpicaduras de mortero

CONDICIONES GENERALES:

La pared no será estructural.

La pared ha de ser resistente a las acciones laterales previstas de acuerdo con el artículo 5.4 del CTE-DB-F y la DT del proyecto.

Será estable, plana y aplomada.

Las piezas estarán colocadas a rompejunta y las hiladas serán horizontales.

La pared estará trabada en los encuentros con otras paredes.

En las esquinas y encuentros con otras paredes, el solapo de las piezas no será menor que su tizón.

En la ejecución del elemento se cumplirán las prescripciones establecidas en el artículo 3 de la norma DB-SE-F, en especial las que se refieren a la durabilidad de los componentes:

piezas, morteros y armaduras, en su caso, en función de las clases de exposición.

Las paredes dejadas vistas tendrán una coloración uniforme, si la DF no fija otra condición.

Solape de la pieza en una hilada: $\geq 0,4 \times$ espesor de la pieza, ≥ 40 mm

Las aberturas tendrán un dintel resistente.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Las juntas estarán llenas y sin rebabas.

En las paredes exteriores que queden vistas, las juntas horizontales estarán matadas por la parte superior, si la DF no fija otras condiciones.

Estará trabada, excepto la pared pasante, en los encuentros con otras paredes. Siempre que la modulación lo permita, este encuentro será por hiladas alternativas.

En las paredes de ladrillos huecos, no habrá agujeros de las piezas abiertos al exterior. Los puntos singulares (esquinas, jambas, trabas, etc.), estarán formados con ladrillo perforado de la misma modulación.

En los encuentros con un forjado o con cualquier otro elemento estructural superior, habrá un espacio de 2 cm entre la última hilada y aquel elemento, que se llenará con un material de elasticidad compatible con la deformación prevista del forjado, una vez la estructura haya adoptado las deformaciones previstas, y nunca antes de 24 h de haberse ejecutado la pared. Si existen rozas se harán con máquina.

Las dimensiones de las rozas han cumplir con las especificaciones del artículo 4.6.6 y de la tabla 4.8 del DB-SE-F

Espesor de las juntas:

- Mortero ordinario o ligero (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Mortero de junta delgada (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm

Distancia de la última hilada al techo: 2 cm

Las juntas de movimiento han de cumplir el artículo 2.2 y la tabla 2.1 del DB-SE-F.

Tolerancias de ejecución:

- Replanteo de ejes:
 - Parciales: ± 10 mm
 - Extremos: ± 20 mm
- Planeidad:
 - Pared vista: ± 5 mm/2 m
 - Pared para revestir: ± 10 mm/2 m
- Horizontalidad de las hiladas:
 - Pared vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total
 - Pared para revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Altura: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomado: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Espesor de las juntas: ± 2 mm
- Distancia entre la última hilada y el techo: ± 5 mm

PARED DE CERRAMIENTO PASANTE:

Estará anclada a la pared de soporte por conectores que cumplirán las especificaciones fijadas en su pliego de condiciones.

Estará apoyada sobre un elemento resistente cada dos plantas o a 800 cm de altura, como máximo, si la DF no fija otra condición.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Se trabajará a una temperatura ambiente que oscile entre los 5°C y los 40°C y sin lluvias si la pared es exterior. Fuera de estos límites, se revisará la obra ejecutada 48 h antes y se demolerán las partes afectadas.

Cuando la pared sea exterior y el viento superior a 50 km/h, se suspenderán los trabajos y se asegurarán las partes realizadas.

La obra se levantará, si es posible, por hiladas enteras.

Las piezas se colocarán a restregón sobre un lecho de mortero, siempre que la dimensión de la pieza lo permita, hasta que el mortero rebose por la llaga y el tendel

Las piezas a colocar tendrán la humedad necesaria para que no absorban ni cedan agua al mortero.

Las condiciones de ejecución han de cumplir con el artículo 7 y 8 del DB-SE-F.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.
Con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los criterios siguientes:

- Huecos ≤ 1 m2: No se deducirán
- Huecos > 1 m2: Se deduce el 100%

Los huecos que no se deduzcan, o que se deduzcan parcialmente, la medición incluye los trabajos de hacer los retornos, como las jambas. En el caso que se deduzca el 100% del hueco, se deben medir también estos paramentos.

Incluyen la ejecución de todos los trabajos precisos para la resolución del hueco, en lo que hace referencia a jambas y antepechos, utilizando, si es necesario, materiales diferentes de aquellos que normalmente conforman la unidad.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:

El control de la ejecución de las obras se realizará de acuerdo con las especificaciones del proyecto, sus anejos y modificaciones autorizadas por la DF y las instrucciones del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7.3 de la parte I del CTE y demás normativa vigente de aplicación.

Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

- Comprobación del replanteo de la planta y del alzado de los cerramientos.
- Inspección antes, durante y después de la ejecución de las paredes de carga de bloques de los siguientes puntos:
 - Colocación de las miras en las esquinas y tendido del hilo entre miras.
 - Humedad de los ladrillos.
 - Colocación de las piezas.
 - Aberturas.
 - Trabado entre diferentes paredes en juntas alternadas.
 - Regatas.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Toma de coordenadas y cotas de todas las paredes.

- Repaso de las juntas y limpieza del paramento

CONTROL DE EJECUCIÓN. CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

CONTROL DE EJECUCIÓN. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Cuando se observen irregularidades de replanteo, se corregirán antes de levantar el muro.

No se permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los defectos de ejecución.

Suspensión de los trabajos y corrección de las desviaciones observadas a cargo del Contratista.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:

Inspección visual de la unidad acabada.

- En el control se seguirán los criterios indicados en el artículo 7.4 de la parte I del CTE.

- Prueba de estanquidad de fachada por el método de rociamiento directo UNE-EN 13051.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.

No se permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los defectos de ejecución.

E618 - PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

E618TTT1,E618566K,E618BLRF,E6182J2K.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Formación de paredes y tabiques de bloques de mortero de cemento y bloques de mortero de cemento hidrófugo, colocados con mortero.

Se han considerado los siguientes tipos:

- Formación de tabicón o pared de cerramiento o divisoria, apoyados, realizados con bloques para revestir o de una o dos caras vistas
- Formación de tabicón o pared de cerramiento pasante con bloques para revestir o de una cara vista
- Formación de pared de cerramiento con bloques machihembrados de una o dos caras vistas
- Formación de pilar con bloques machihembrados

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Replanteo
- Colocación de las miras en las esquinas y tendido del hilo entre miras
- Colocación de las piezas
- Repaso de las juntas y limpieza del paramento

CONDICIONES GENERALES:

No será estructural.

La pared ha de ser resistente a las acciones laterales previstas de acuerdo con el artículo 5.4 del CTE-DB-F y la DT del proyecto.

El elemento será estable, resistente, plano y aplomado.

En los puntos singulares, las juntas coincidirán con el modulado general.

Las juntas de movimiento han de cumplir el artículo 2.2 y la tabla 2.1 del DB-SE-F.

Espesor de las juntas:

- Mortero ordinario o ligero (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Mortero de junta delgada (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm

Distancia de la última hilada al techo: 2 cm

Tolerancias de ejecución:

- Replanteo de ejes parciales:
 - Pilar: ± 20 mm
 - Tabicón o pared: ± 10 mm
- Replanteo de ejes extremos:
 - Pilar: ± 40 mm
 - Tabicón o pared: ± 20 mm
- Planeidad:
 - Pared vista: ± 5 mm/2 m
 - Pared para revestir: ± 10 mm/2 m
- Horizontalidad de las hiladas:
 - Pared vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total
 - Pared para revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Altura: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomado: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Espesor de las juntas:
 - Horizontales: ± 2 mm
 - Verticales: ± 2 mm
- Distancia entre la última hilada y el techo: ± 5 mm
- Distancia entre huecos: ± 20 mm

PARED O TABICON:

Las piezas estarán colocadas a rompejunta y las hiladas serán horizontales.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

La pared estará formada por piezas enteras, excepto en las singularidades, donde pueden haber piezas de medio bloque, si el tipo de bloque es perforado, o de 3/4 o medio bloque, si es macizo.

Las juntas horizontales estarán llenas y enrasadas y si el tipo de bloque es machihembrado, las verticales, si la DF no fija otra condición.

Si existen rozas se harán con máquina.

Las dimensiones de las rozas han cumplir con las especificaciones del artículo 4.6.6 y de la tabla 4.8 del DB-SE-F

En los encuentros con un forjado o con cualquier otro elemento estructural superior, habrá un espacio de 2 cm entre la última hilada y aquel elemento, que se llenará con un material de elasticidad compatible con la deformación prevista del forjado, una vez la estructura haya adoptado las deformaciones previstas, y nunca antes de 24 h de haberse ejecutado la pared.

En las esquinas y encuentros con otras paredes, el solape de las piezas no será menor que su tizón.

Solape de la pieza en una hilada: $\geq 0,4 \times$ espesor de la pieza, ≥ 40 mm

PARED O TABICON (EXCEPTO LAS DE BLOQUE MACHICHEMBRADO):

El encuentro con otras paredes estará hecho sin trabar los bloques. La unión se realizará con elementos auxiliares, de acuerdo con los criterios fijados por la DF.

Habrà una junta de control en las esquinas.

Las piezas que forman las jambas, las juntas de control y el encuentro con otras paredes y tabicones, estarán rellenos de hormigón en toda la altura de la pared.

Las aberturas tendrán un dintel resistente.

Espesor de las juntas:

- Verticales: 0,6 cm

- Horizontales: $\leq 1,2$ cm

ELEMENTOS DE BLOQUE MACHICHEMBRADO:

En el pilar, las piezas estarán encajadas en seco.

La pared estará trabada en las entregas con otras paredes y pilares.

El pilar estará trabado a la pared.

Los bloques estarán rellenos de hormigón.

Tendrán la armadura necesaria para garantizar una estabilidad y resistencia correctas.

Espesor de las juntas verticales: $\leq 1,2$ cm

TABICON O PARED DE CERRAMIENTO PASANTE:

Estará anclada a la pared de soporte por conectores que cumplirán las especificaciones fijadas en su pliego de condiciones.

Estará apoyada sobre un elemento resistente cada dos plantas o a 800 cm de altura, como máximo, si la DF no fija otra condición.

Cada 5 hiladas, como máximo, habrá un elemento hormigonado y armado.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Se trabajará a una temperatura ambiente que oscile entre los 5°C y los 40°C y sin lluvias si la pared es exterior. Fuera de estos límites, se revisará la obra ejecutada 48 h antes y se demolerán las partes afectadas.

Cuando la pared sea exterior y el viento superior a 50 km/h, se suspenderán los trabajos y se asegurarán las partes realizadas.

La obra se levantará, si es posible, por hiladas enteras.

Se humedecerá el bloque a colocar, sólo en la zona de las juntas. Si el bloque contiene aditivo hidrofugante no se humedecerá.

Las piezas a rellenar de hormigón, tendrán la humedad necesaria antes del vertido, para que no absorban el agua del hormigón. Si el bloque contiene aditivo hidrofugante, no se humedecerá.

El hormigón de las jambas, juntas de control y encuentros, se verterá cada 5 hiladas como máximo, y quedará compactado y sin huecos dentro de las piezas.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Las condiciones de ejecución han de cumplir con el artículo 7 y 8 del DB-SE-F.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

PILAR:

m3 de volumen medido según las especificaciones de la DT.

PARED O TABICON:

m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

PARED O TABICON (EXCEPTO LAS DE BLOQUE MACHICHEMBRADO):

Con deducción del volumen correspondiente a huecos, de acuerdo con los siguientes criterios:

- Huecos ≤ 1 m2: No se deducirán
- Huecos > 1 m2: Se deduce el 100%

Los huecos que no se deduzcan, o que se deduzcan parcialmente, la medición incluye los trabajos de hacer los retornos, como las jambas. En el caso que se deduzca el 100% del hueco, se deben medir también estos paramentos.

Incluyen la ejecución de todos los trabajos precisos para la resolución del hueco, en lo que hace referencia a jambas y antepechos, utilizando, si es necesario, materiales diferentes de aquellos que normalmente conforman la unidad.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:

El control de la ejecución de las obras se realizará de acuerdo con las especificaciones del proyecto, sus anejos y modificaciones autorizadas por la DF y las instrucciones del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7.3 de la parte I del CTE y demás normativa vigente de aplicación.

Sin carácter limitativo, los puntos de control más destacables son los siguientes:

- Comprobación del replanteo de la planta y del alzado de los cerramientos.
- Colocación y aplomado de las miras en las esquinas y tendido del hilo entre miras.
- Replanteo de las piezas
- Control de colocación de las piezas.
- Inspección antes, durante y después de la ejecución de las paredes de carga de bloques de los siguientes puntos:
 - Humedad de los bloques
 - Aberturas

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Trabado

- Juntas de control

- Toma de coordenadas y cotas de todas las paredes.

- Repaso de las juntas y limpieza del paramento

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:

Inspección visual de la unidad acabada.

- En el control se seguirán los criterios indicados en el artículo 7.4 de la parte I del CTE.

- Prueba de estanquidad de fachada por el método de rociamiento directo UNE-EN 13051.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

CONTROL DE EJECUCIÓN. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Cuando se observen irregularidades de replanteo, se corregirán antes de levantar el muro.

No se permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los defectos de ejecución.

Suspensión de los trabajos y corrección de las desviaciones observadas a cargo del Contratista.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.

E61Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E61Z300H,E61ZQ025.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Elementos auxiliares para paredes y tabiques de obra de fábrica colocados en obra.

Se han considerado los siguientes elementos:

- Ejecución de traba de paredes con conector de alambre de acero inoxidable o con redondo de acero colocados con el mismo mortero de la pared.
- Ejecución de traba de paredes con conector de alambre de acero inoxidable, colocado con fijaciones mecánicas
- Colocación de acero en barras corrugadas para la armadura de paredes de diferentes materiales (hormigón translúcido, bloques de mortero de cemento o bloques de cerámica aligerada)
- Colocación de marcos de perfil U de PVC rígido con fijaciones mecánicas, para paredes de vidrio moldeado
- Montaje de anclaje de cerramiento primario a la estructura, con platina de acero colocado con soldadura o fijaciones mecánicas, si la estructura es de acero o con fijaciones mecánicas si es de hormigón
- Montaje de anclaje de cierre primario a la estructura con fleje de acero laminado en frío con fijaciones mecánicas.
- Colocación de hormigón, vertido manualmente, en paredes de bloques de mortero de cemento o de cerámica aligerada

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Traba de paredes con conector de alambre de acero inoxidable o con redondo de acero:
 - Replanteo de la posición de los conectores
 - Colocación del elemento

Colocación de acero en barras corrugadas para la armadura de paredes:

- Limpieza y preparación de las barras (recortes, doblado, etc.)
- Colocación de las barras
- Ejecución de las uniones
- Colocación de los separadores, en su caso, para garantizar los recubrimientos

Colocación de marcos de perfil U de PVC rígido:

- Replanteo de la posición y de los elementos de fijación
- Fijación del elemento al soporte

Montaje de anclaje de cerramiento primario a la estructura, con platina o con fleje de acero:

- Replanteo del elemento sobre la estructura
- Limpieza de la base

- Fijación del elemento a la estructura y después a la pared

Colocación de hormigón, vertido manualmente, en paredes de bloques:

- Limpieza y preparación de los elementos donde se hace el vertido
- Vertido y compactación del hormigón

TRABA DE PAREDES:

El conector colocado con mortero estará situado en la junta horizontal de la pared y fijado con el mismo mortero de la pared.

El conector colocado con fijaciones mecánicas, quedará fijado mecánicamente en una pared y embebido en el mortero de la junta horizontal de la otra.

Cuando el conector se utilice como soporte de una pared, tabicón o tabique, la colocación se hará al tresbolillo.

En paredes formadas por piezas perforadas, el conector coincidirá con los tabiquillos interiores de la pieza sobre la cual se apoya.

La longitud desarrollada del conector no será inferior al espesor total del cerramiento o división.

Separación del conector con la cara exterior:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- En paredes, tabicones y tabiques para revestir: ≥ 1 cm

- En paredes, tabicones y tabiques vistos: ≥ 2 cm

TRABA DE PAREDES CON CONECTORES COLOCADOS CON EL MISMO MORTERO DE LA PARED:

Cuando el conector tenga por finalidad soportar una de las paredes a trabar, cumplirá:

- En paredes construidas con piezas de arcilla:

- Cantidad de conectores: $\geq 4/m^2$

- Distancia de los conectores (en cualquier dirección): ≤ 60 cm

- Anclaje en paredes y tabicones: ≥ 5 cm

- En paredes de bloques de mortero:

- Distancia horizontal de los conectores: ≤ 60 cm

- Distancia vertical de los conectores: \leq dos hiladas

COLOCACION DE ACERO EN BARRAS CORRUGADAS PARA LA ARMADURA DE PAREDES:

Las armaduras colocadas estarán limpias, libres de óxidos no adherentes, pinturas, grasas y otras sustancias perjudiciales.

Los diámetros, forma, dimensiones y disposición de las armaduras serán las especificadas en la DT. El número de barras no será nunca inferior al especificado en la DT.

Las barras no tendrán defectos superficiales ni grietas.

Espesor del recubrimiento de la armadura: ≥ 20 mm

No habrá más empalmes de los que consten en la DT o autorice la DF.

Los empalmes se harán por solape o por soldadura.

Para realizar otro tipo de empalme se requerirá disponer de ensayos que demuestren que garantizan de forma permanente una resistencia a la rotura no inferior a la de la menor de las dos barras que se unen y que el movimiento relativo entre ellas no sea superior a 0,1 mm.

Tolerancias de ejecución:

- Posición de las armaduras: ± 10 mm (no acumulativos)

COLOCACION DE ACERO EN BARRAS CORRUGADAS PARA LA ARMADURA DE PAREDES DE HORMIGON TRANSLUCIDO:

La posición de las armaduras permitirá el siguiente recubrimiento:

- Vidrio sin cámara de aire: ≥ 1 cm

- Vidrio con cámara de aire: ≥ 2 cm

Todas las barras estarán dobladas en el encuentro con el perímetro, según la longitud fijada por la DF

La longitud de solapo será la fijada por la DF

Solape de las armaduras horizontales en la junta de dilatación y estanqueidad: ≥ 3 cm

COLOCACION DE ACERO EN BARRAS CORRUGADAS PARA LA ARMADURA DE PAREDES DE BLOQUES:

Espesor del recubrimiento de la armadura: ≥ 20 mm

No habrá más empalmes de los que consten en la DT o autorice la DF.

Los empalmes se harán por solape o por soldadura.

Para realizar otro tipo de empalme se requerirá disponer de ensayos que demuestren que garantizan de forma permanente una resistencia a la rotura no inferior a la de la menor de las dos barras que se unen y que el movimiento relativo entre ellas no sea superior a 0,1 mm.

Tolerancias de ejecución:

- Posición de las armaduras: ± 10 mm (no acumulativos)

COLOCACION DE MARCOS DE PERFIL U DE PVC RIGIDO:

El marco estará colocado en todo el perímetro de la pared.

Estará nivelado y aplomado.

Quedará bien ajustado al elemento previsto para su colocación.

Las uniones de los lados estarán hechas a 45° y con refuerzos angulares.

El perfil superior estará desprovisto del ala de una de las caras en un solo extremo. La longitud será la del moldeado de la pared, más 15 mm.

Estará sólidamente fijado al elemento previsto con fijaciones mecánicas. La distancia entre ellas será la adecuada para soportar las cargas horizontales.

Tolerancias de ejecución:

- Replanteo: ± 10 mm

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Nivel: ± 2 mm

- Horizontalidad: ± 1 mm

- Aplomado: ± 2 mm/m

MONTAJE DE ANCLAJE DE CERRAMIENTO PRIMARIO CON PLETINA O FLEJE DE ACERO:

La pletina o el fleje quedará solidamente fijado a la estructura mediante uno de sus pliegues.

La longitud desarrollada de la platina no será inferior a 1,5 veces el espesor de la pared.

Los anclajes quedarán alineados según un eje horizontal que será paralelo a la pared.

La unión con la pared se efectuará mediante uno de los pliegues, que quedará completamente embebido en el hormigón del zuncho, cuando el anclaje es con pletina de dos pliegues.

El anclaje con fleje o pletina de un pliegue, quedará unido a la estructura con fijaciones mecánicas y en la pared quedará embebido en el mortero de la junta.

La parte superior del anclaje quedará enrasada con el hormigón del zuncho.

Una vez terminada su puesta en obra se le dará una protección de pintura antioxidante según especificaciones de la DF Cumplirá con las condiciones fijadas en su partida de obra.

Quedará perpendicular al eje de la pared y al de la estructura respectivamente.

Separación horizontal entre los anclajes: ≤ 5 m

Separación vertical entre los anclajes: ≤ 4 m

Longitud del anclaje: 10 cm

Penetración del anclaje en el hormigón del zuncho: 8 cm

Tolerancias de ejecución:

- Alineación: ± 2 mm/m

- Longitud del anclaje: ± 10 mm

- Penetración del anclaje en el hormigón del zuncho: ± 10 mm

MONTAJE DE ANCLAJE DE CERRAMIENTO PRIMARIO CON PLATINA DE ACERO COLOCADO CON SOLDADURA:

Los cantos de las piezas estarán exentos de óxido adherido, rebabas, estrías o irregularidades que dificulten el contacto con el elemento a unir.

El material de aportación utilizado será apropiado a los materiales a soldar y al procedimiento de soldadura.

Las características mecánicas del material de aportación serán superiores a las del material base.

COLOCACION DE HORMIGON, VERTIDO MANUALMENTE, EN PAREDES DE BLOQUES:

Después del hormigonado las armaduras mantendrán la posición prevista en la DT.

El hormigón colocado no presentará disgregaciones o coqueras en la masa.

Al compactar el hormigón quedarán completamente llenos todos los huecos.

Temperatura del hormigón en el momento del vertido: $\geq 5^{\circ}\text{C}$

Temperatura de los elementos donde se hace el vertido: $\geq 0^{\circ}\text{C}$

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

Se trabajará a una temperatura ambiente que oscilará entre los 5°C y los 40°C , protegiendo la obra que se ejecuta de la acción de las lluvias y de los vientos superiores a 50 km/h.

TRABA DE PAREDES CON CONECTOR DE ALAMBRE DE ACERO INOXIDABLE O CON REDONDO DE ACERO:

El conector se colocará a la vez que se levanta la obra de fábrica.

Antes de iniciar su colocación estarán realizados todos los elementos que sean necesarios para un correcto acabado de los encuentros.

COLOCACION DE ACERO EN BARRAS CORRUGADAS PARA LA ARMADURA DE PAREDES:

El doblado de las armaduras se realizará en frío, a velocidad constante, de forma mecánica y con la ayuda de un mandril.

COLOCACION DE MARCOS DE PERFIL U DE PVC RIGIDO:

Antes de iniciar su colocación estarán realizados todos los elementos que sean necesarios para un correcto acabado de los encuentros.

MONTAJE DE ANCLAJE DE CERRAMIENTO PRIMARIO CON PLETINA O FLEJE DE ACERO:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Se fijará a la estructura cuando se levanta la pared, antes de la formación del zuncho.

MONTAJE DE ANCLAJE DE CERRAMIENTO PRIMARIO CON PLATINA DE ACERO COLOCADO CON SOLDADURA:

La soldadura en obra será eléctrica manual, por arco descubierto con electrodo fusible de calidad estructural básica.

Los electrodos estarán secos y se mantendrán en el desecador hasta el momento de utilizarlos.

Las soldaduras se harán por soldadores certificados por un organismo acreditado y cualificados según la UNE-EN 287-1.

Todas las superficies a soldar se limpiarán de cualquier material que pueda afectar negativamente la calidad de la soldadura o perjudicar el proceso de soldeo. Se mantendrán secas y libres de condensaciones.

La ejecución de los diferentes tipos de soldaduras se hará de acuerdo con los requisitos establecidos en el apartado 10.3.4 del DB-SE A.

COLOCACION DE HORMIGON, VERTIDO MANUALMENTE, EN PAREDES DE BLOQUES:

La compactación se realizará por vibrado. El espesor máximo de la tongada dependerá del vibrador utilizado. Se vibrará hasta conseguir una masa compacta y sin que se produzcan disgregaciones.

El hormigón se colocará en obra antes de iniciar el fraguado.

Se verterá en los huecos o en el canal formado por las piezas.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

CONECTOR O ANCLAJE:

Unidad medida según las especificaciones de la DT.

ARMADURA:

kg de peso calculado según las especificaciones de la DT, de acuerdo con los siguientes criterios:

- El peso unitario para su cálculo será el teórico
- Para poder utilizar un valor diferente del teórico, se precisa la aceptación expresa de la DF

Estos criterios incluyen las pérdidas de material como consecuencia de las operaciones específicas de estos trabajos, como son los recortes, ataduras y solapes.

MARCO:

m de longitud medida según las especificaciones de la DT.

HORMIGON:

m³ de volumen medido según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

HORMIGON:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

ANCLAJE COLOCADO CON SOLDADURA:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

PARA EL RESTO DE LOS ELEMENTOS:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanització de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

E65 - TANCAMENTS I DIVISIÒRIES DE GUIX LAMINAT

E652 - PLAQUES HIDROFUGUES

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Formación de tabiques de placas de yeso laminado, con perfilería de plancha de acero galvanizado con montantes de diferentes secciones y aplacado con placas de yeso laminado fijadas mecánicamente.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Replanteo de los perfiles del entramado
- Colocación y fijación de los perfiles al paramento
- Colocación de banda acústica
- Preparación del aislamiento (recortes, etc.) y colocación, si es el caso
- Replanteo de los perfiles
- Colocación, aplomado o nivelación y fijación de los perfiles
- Colocación del aislamiento térmico, si es el caso
- Preparación de las placas (cortes, huecos, etc.)
- Replanteo del despiece en el paramento
- Fijación de las placas en los perfiles
- Sellado de las juntas
- Retirada de la obra de los restos de embalajes, recortes, etc.

CONDICIONES GENERALES:

El conjunto del revestimiento será estable e indeformable a las acciones previstas (empujes horizontales, viento, etc). Formará una superficie plana y continua que quedará al nivel previsto.

En el revestimiento acabado no habrá piezas agrietadas, rotas ni defectos apreciables en las láminas de papel.

Si el sistema es fijo, todas las juntas, aristas de esquinas y rincones estarán debidamente selladas con masilla para juntas.

El despiece cumplirá las especificaciones subjetivas requeridas por la DF. En cualquier caso, no quedarán tiras de menos de 40cm.

Cuando la placa no llegue a cubrir toda la altura, se colocarán alternadas, para evitar la continuidad de las juntas horizontales.

Las juntas coincidirán siempre con elementos portantes.

El conjunto quedará aplomado y bien anclado al soporte.

Las placas estarán alineadas en la dirección vertical y en la dirección horizontal.

El conjunto de los elementos colocados será estanco.

El conjunto acabado tendrá un color uniforme.

Debe tener un aspecto uniforme, aplomado y sin defectos.

En chapados a dos caras, las juntas verticales de ambos lados no coincidirán en el mismo montante.

Ajuste entre las placas: $\leq 2 \text{ mm}$

Distancia entre tornillos del mismo montante: 25 cm

Distancia de los tornillos a los bordes de las placas: 15 mm

Tolerancias de ejecución:

- Replanteo parcial: $\pm 2 \text{ mm}$
- Replanteo total: $\pm 2 \text{ mm}$
- Planeidad: $\pm 5 \text{ mm}/2 \text{ m}$

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

-
- Aplomado: ± 5 mm/3 m
 - Ajuste entre placas: ± 1 mm
 - Distancia de los tornillos a los bordes de las placas: ± 5 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

El revestimiento se colocará cuando la cubierta y el cerramiento estén acabados, incluida la carpintería de los huecos de obra que queden dentro del ámbito de actuación.

Para la ejecución de las esquinas y encuentros de paramentos, los perfiles del suelo y del techo se cortarán perpendicularmente a su directriz para resolver el encuentro por testa, contando, con los gruesos de las placas que hayan de pasar.

Quedan expresamente proscritos los encuentros a inglete en el montaje de la perfilería.

La manipulación de las placas (cortes, agujeros para instalaciones, etc.) se hará antes de su fijación al soporte.

Los tornillos entrarán perpendicularmente al plano de la placa y la penetración de la cabeza será la correcta.

El orden de ejecución de las tareas será el indicado en el primer apartado, donde se enumeran las operaciones incluidas en la unidad de obra.

Después de ejecutar cada una de las operaciones del montaje del tabique y antes de hacer una operación que oculte el resultado de esta, se debe permitir a la DF dar conformidad de los trabajos realizados.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m² de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

Con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los criterios siguientes:

- Huecos ≤ 1 m²: No se deducirán
- Huecos > 1 m²: Se deduce el 100%

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

- Inspección visual del material antes de la su colocación, rechazando las piezas que presenten daños
- Replanteo inicial
- Inspección visual del procedimiento de ejecución, con especial atención a la colocación del entramado metálico.
- Comprobación de la geometría del paramento vertical.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

Inspección visual de la unidad acabada.

- En el control se seguirán los criterios indicados en el artículo 7.4 de la parte I del CTE.

- Prueba de estanquidad de fachada por el método de rociamiento directo UNE-EN 13051.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.

No se permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los errores de ejecución.

E65A - ENTRAMATS METÀL·LICS PER A DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E65AU020,E65A4543.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Montaje de entramado de perfiles de acero galvanizado sujeto a la estructura del edificio con fijaciones mecánicas, para soporte de placas de cartón-yeso.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Replanteo
- Colocación, aplomado o nivelado y fijación de los perfiles

CONDICIONES GENERALES:

El conjunto del entramado será estable e indeformable.

Definirá un plano vertical paralelo al de la divisoria acabada, incluso contando con el grueso de las placas que tiene que soportar.

Quedará rodeado por perfiles fijados con tacos y tornillos al suelo, techo y paramentos de los cuales arranque la divisoria.

Los montantes irán encajados a presión en el perfil del suelo y del techo.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Sólo se fijarán con tornillos los montantes de los puntos singulares (encuentros con otros paramentos, huecos de paso, etc).

La longitud de los montantes será entre 8 y 10 mm. menor que la altura libre que cubrirán.

La modulación de los montantes no variará en los huecos de paso, y se mantendrá sobre el dintel. El hueco se rodeará con los montantes necesarios y se reforzará con escuadras de 20 cm unidas a los montantes a nivel del suelo y encuentro con el dintel.

Hay que prever el refuerzo del entramado con elementos metálicos o bien de madera, en aquellos puntos que tengan que soportar elementos pesados fijados en la divisoria (radiadores, librerías, etc).

Distancia entre las fijaciones y el paramento: ≤ 60 cm

Distancia de las fijaciones extremas de un perfil al paramento más cercano: 5 cm

Tolerancias de ejecución:

- Distancia entre las fijaciones en el paramento: + 5 mm

- Distancia entre las fijaciones extremas de un perfil en el paramento: ± 10 mm

- Replanteo: ± 2 mm

- Aplomado: ± 5 mm/3 m

Debe tener un aspecto uniforme, aplomado y sin defectos.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Para la ejecución de las esquinas y encuentros de paramentos, los perfiles del suelo y del techo se cortarán perpendicularmente a su directriz para resolver el encuentro por testa, contando, con los gruesos de las placas que hayan de pasar.

Quedan expresamente proscritos los encuentros a inglete en el montaje de la perfilería.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m² de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

Con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los criterios siguientes:

- Huecos ≤ 1 m²: No se deducirán

- Huecos > 1 m²: Se deduce el 100%

Este criterio incluye la colocación de los elementos que configuran el hueco, como por ejemplo, marcos, excepto en el caso de huecos de más de 1,00 m², en los que esta colocación se cuenta aparte.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

- Inspección visual del material antes de la su colocación, rechazando las piezas que presenten daños

- Replanteo inicial

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Inspección visual del procedimiento de ejecución, con especial atención a la colocación del entramado metálico.

- Comprobación de la geometría del paramento vertical.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

Inspección visual de la unidad acabada.

- En el control se seguirán los criterios indicados en el artículo 7.4 de la parte I del CTE.

- Prueba de estanquidad de fachada por el método de rociamiento directo UNE-EN 13051.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.

No se permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los errores de ejecución.

E66 - MATERIALS PER A MAMPARES DIVISÒRIES

E66E - MAMPARES DIVISÒRIES AMB PERFILS D'ALUMINI ANODITZAT, FIXES

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Tabique formado por un bastidor metálico, generalmente de perfiles especiales de acero o de aluminio, cubierto con planchas de aglomerado de madera, plástico, vidrio u otros, que sirven para dividir locales.

Se han considerado los tipos siguientes:

- Mamparas con perfiles de acero
- Mamparas con perfiles de aluminio
- Puertas para mamparas

La unidad de obra contiene las operaciones siguientes:

- Replanteo
- Colocación del bastidor

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanització de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

-
- Colocación de los plafones
 - Montaje de las puertas
 - Acabado y limpieza

CONDICIONES GENERALES:

El conjunto acabado será estable.

No se utilizarán para alturas superiores a 3,5 m.

Entre los perfiles metálicos y los techos quedará colocado un perfil continuo de caucho o de material elástico para absorber los movimientos.

Los perfiles verticales y horizontales intermedios quedarán nivelados y tensados mediante los tensores dispuestos en los perfiles horizontales superiores.

Los demás perfiles complementarios estarán fijados a los perfiles básicos mediante tornillos de presión colocados cada 25 cm como máximo.

El conjunto quedará plano y aplomado.

La superficie de acabado de los paneles será plana y uniforme, sin defectos en su revestimiento.

La fijaciones de los perfiles se colocarán en los agujeros previstos.

Las características generales en cuanto a especificaciones de los perfiles, así como de los elementos de acoplamiento, tensores, pernos, etc., correspondientes a las mamparas de acero y a las mamparas de aleaciones ligeras, serán las indicadas por las "Normas Tecnológicas de la Edificación" PMA y PML, respectivamente.

Tolerancias de ejecución:

- Replanteo: ± 20 mm
- Aplomado: ± 5 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

No hay condiciones específicas del proceso de ejecución.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m² de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

El precio incluye el replanteo, colocación del bastidor y de los paneles, y todas las operaciones necesarias para su correcto acabado.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Orden de 3 de agosto de 1976 por la que se aprueba la norma tecnológica NTE-PML/1976, «Particiones-Mamparas de Aleaciones ligeras».

E6M - ELEMENTS PER A TANCAMENTS CORTINA

E6ME - PERFILS D'ALUMINI PER A TANCAMENTS CORTINA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E6ME1450, E6MEFRED, E6MEOBKA.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Estructura de montantes y travesaños de aluminio lacado o anodizado, para cerramientos cortina, fijada al forjado.

Se han considerado los siguientes tipos:

- Montantes de tramo central, de esquina convexa, cóncava o de ángulo variable
- Travesaños

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Montantes:

- Replanteo
- Fijación de los soportes a los forjados
- Fijación inicial de los montantes
- Aplomado, nivelado y bloqueo del sistema de soporte
- Limpieza de los perfiles

Travesaños:

- Replanteo
- Fijación de los soportes a los montantes
- Fijación de los travesaños
- Limpieza de los perfiles

MONTANTES:

Estará aplomado, en el plano y a la distancia entre ejes, previstos en la DT.

Los soportes tendrán todos los tornillos colocados y apretados.

Entre cada dos tramos de montante habrá un conector. Los montantes quedarán separados para realizar una junta de dilatación.

Los extremos superior e inferior del conjunto del montante, estarán tapados con una pieza especial.

Junta de dilatación entre montantes: $\geq 2 \text{ mm/m}$

Tolerancias de ejecución:

- Aplomado: $\pm 2\%$
- Nivel: $\pm 2\%$

TRAVESAÑOS:

Será horizontal estará en el plano y en el nivel previstos en la DT.

Cada extremo estará fijado a los montantes dejando un espacio para la junta de dilatación.

Junta de dilatación entre montante y travesaño: $\geq 2 \text{ mm/m}$

Tolerancias de ejecución:

- Horizontalidad: $\pm 2\%$
- Nivel: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

No se trabajará con viento superior a 60 km/h.

Para colocar los travesaños es necesario que los montantes estén fijados en su posición definitiva.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m de longitud medida según las especificaciones de la DT.

Incluye la parte proporcional de soportes y elementos de conexión para los montantes y las fijaciones de los travesaños.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

* Orden de 15 de septiembre de 1975 por la que se aprueba la norma tecnológica de la edificación NTE-FPC/1975, «Fachadas prefabricadas: Muros cortina».

E7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E71 - MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSOS NO PROTEGIDES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E7119785, E711EF66.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Impermeabilización de cubiertas con membranas impermeables de varias capas formadas con materiales bituminosos, sin protección o con autoprotección mineral o metálica, los de la capa exterior o reparación de membranas existentes con láminas bituminosas.

Se han considerado los siguientes tipos de membranas:

Membranas no protegidas colocadas adheridas:

- PA-2: Dos láminas LBM-24 adheridas entre ellas y al soporte con oxiasfalto
- PA-3: Tres láminas LO-30-FV, adheridas entre ellas y al soporte con oxiasfalto y recubiertas con una capa de oxiasfalto
- PA-5: Dos capas de mástico modificado MM-IIB con una lámina de aluminio de 50 micras, intercalada
- PA-6: Una lámina LBM-40 adherida al soporte en caliente
- PA-7: Dos láminas LO-40, adheridas entre ellas y al soporte, en caliente
- PA-8: Dos láminas LBM-30, adheridas entre ellas y al soporte, en caliente
- PA-9: Una lámina LBM-48 adherida al soporte en caliente

Membranas no protegidas colocadas no adheridas sobre lámina separadora:

- PN-1: Una lámina LBM-40
- PN-3: Una lámina LAM-3
- PN-6: Dos láminas LO-40, adheridas entre ellas en caliente
- PN-7: Dos láminas LBM-30, adheridas entre ellas en caliente
- PN-8: Una lámina LBM-48

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Membranas adheridas, no adheridas:

- Limpieza y preparación del soporte
- Aplicación de la imprimación, en su caso
- Ejecución de la membrana por varias capas
- Resolución de los elementos singulares (ángulos, juntas, entregas, etc.)
- Repaso de las juntas

CONDICIONES GENERALES:

El conjunto de la membrana cubrirá toda la superficie a impermeabilizar.

La membrana colocada estará formada en toda su extensión, por las capas superpuestas previstas.

Tendrá un aspecto superficial plano y regular.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Será estanca.

MEMBRANA FORMADA POR LAMINAS, ARMADURAS BITUMINOSAS U HOJAS DE ALUMINIO:

Todas las capas que forman la membrana quedarán adheridas entre ellas.

La membrana colocada adherida, ha de quedar adherida al soporte en toda la superficie.

La membrana colocada sin adherir, no quedará adherida al soporte, excepto en el perímetro y alrededor de todos los elementos que la traspasan. Quedará separada del soporte por un fieltro de polipropileno, la colocación del cual cumplirá las especificaciones fijadas en su pliego de condiciones. El fieltro no impedirá la fijación perimetral de la membrana.

Los encuentros de la membrana con los paramentos verticales serán achaflanados o curvos.

Las láminas solaparán entre ellas y protegerán el sentido del recorrido del agua.

En las membranas formadas por una sola lámina, estos solapes no coincidirán con las limahoyas ni con las juntas de dilatación de la capa de pendientes.

Los solapes se soldarán en toda su longitud.

La membrana formada con láminas no protegidas del tipo LO adheridas con oxiasfalto, se acabará con una capa de recubrimiento de oxiasfalto.

En las membranas formadas por láminas adheridas con oxiasfalto, las capas de oxiasfalto serán continuas.

Las diferentes láminas superpuestas estarán colocadas a rompejuntas.

No quedarán bolsas de aire en medio de las láminas.

Ángulos (encuentro en chaflán):

- Base : ≥ 5 cm

- Altura : ≥ 5 cm

Radio (encuentro en escocia): ≥ 5 cm

Dotación por capa:

	Denominación material	Dotación por capa (kg/m2)
Componente membrana	LBM-24	$\geq 2,2$
	LO-30, LO-30/M	$\geq 2,7$
	LO-40,	$\geq 3,6$
	LBM-24	$\geq 2,2$
	LBM-30, LBM-30/M	$\geq 2,8$
	LBM-40, LBM-40/G	$\geq 3,8$
	LBM-48	$\geq 4,5$
	LBM-50/G	$\geq 4,8$
	LAM-3	$\geq 4,2$
	Hoja aluminio	$\geq 0,124$
	50 micras	
Material adhesión	Hoja aluminio	$\geq 0,2$
	80 micras	
Material adhesión	Oxiasfalto OA	$\geq 1,5$
	Mástico modificado	Valor mínimo según
	MM-II B	capa y/o membrana
Imprimación previa	Emulsión bituminosa ED	$\geq 0,3$

Desplazamiento de las láminas superpuestas:

- 2 láminas: $\geq 1/2$ del ancho de la lámina

- 3 láminas: $\geq 1/3$ del ancho de la lámina

- 4 láminas: $\geq 1/4$ del ancho de la lámina

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Tolerancias de ejecución:

- Niveles: ± 15 mm

MEMBRANA FORMADA POR LAMINAS O ARMADURAS BITUMINOSAS:

La membrana solapará sobre los paramentos verticales 20 cm como mínimo y quedará bien adherida en esta prolongación. Previamente se habrá dado una mano de imprimación a la pared.

Las juntas de dilatación de la capa de pendientes llevarán un material de relleno elástico, compresible y compatible químicamente con los componentes de la impermeabilización. La lámina será continua sobre la junta.

Los encuentros con los paramentos verticales, sumideros y otros elementos que traspasen la membrana, irán reforzados según las especificaciones fijadas en su pliego de condiciones.

Solapes membranas de varias láminas: ≥ 8 cm

Solapes membranas de una lámina:

- Pendientes = 0 o láminas autoprotegidas: ≥ 12 cm

- Pendientes > 0 o láminas sin protección:

- Longitudinales: ≥ 8 cm

- Transversales: ≥ 10 cm

Solapes del fieltro: ≥ 5 cm

Tolerancias de ejecución:

- Solapes: ± 20 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

Los trabajos se realizarán a una temperatura ambiente que oscile entre los -5°C para membranas con láminas tipo LBM o los 5°C para el resto, y los 35°C .

Se suspenderán los trabajos cuando esté nevando o exista nieve o hielo sobre la cubierta, cuando llueva o la cubierta esté mojada o cuando la velocidad del viento sea superior a 60 km/h.

La superficie del soporte será uniforme, estará limpia y no tendrá cuerpos extraños.

Si el soporte es de hormigón o de mortero de cemento, la superficie estará bien endurecida y seca.

No presentará huecos ni resaltes de más de un 20% del espesor de la impermeabilización.

Características del soporte:

- Pendiente:

- PA-2, PA-3, PA-5: 1-10%

- PA-6, PA-7: 1-15%

- PA-8 PA-9: 0-15%

- PN-1 PN-3, PN-6: 1-5%

- PN-7 PN-8: 0-5%

- GA-1, GA-2, GA-5, GA-6: $\geq 1\%$

- MA-2: $\geq 10\%$

- MA-3: $\geq 5\%$

- MA-4: 5-15%

- GF-1: $\geq 20\%$

- GF-2: $\geq 15\%$

- Planeidad: ± 5 mm/2 m

- Rugosidades: ≤ 1 mm

- Resistencia a la compresión: ≥ 200 kPa

- Humedad: $\leq 5\%$

En general, no se utilizarán en la misma membrana los siguientes materiales:

- Materiales a base de betunes asfálticos y másticos de alquitrán modificado

- Oxiasfalto con láminas de betún plastómero (APP), que no sean específicamente compatibles

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Láminas o másticos de betún asfáltico y láminas o elementos de PVC, que no sean específicamente compatibles

Incompatibilidades entre la membrana y el soporte:

- Las láminas o másticos de alquitrán no estarán en contacto con aislamientos de espumas plásticas de poliestireno ni con acabados a base de betún asfáltico

- Se comprobará la compatibilidad específica entre un aislamiento a base de espumas plásticas y la membrana

El soporte formado a base de placas aislantes térmicas, deberá tener una cohesión y estabilidad capaces de proporcionar la solidez suficiente frente a las sollicitaciones mecánicas y térmicas exteriores. En el caso de las membranas adheridas deberán permitir la adhesión de la membrana sobre ellas para lo cual es necesario que las membranas y las placas sean compatibles entre sí.

Antes de colocar la membrana deberán estar preparados todos los puntos singulares de la cubierta (chaflanes, juntas, entrega paramentos, desagües, etc.).

El proceso de elaboración de la membrana no debe modificar las características de sus componentes.

Las láminas colocadas se protegerán del paso de personas, equipos o materiales, las no protegidas se protegerán, además, del sol.

MEMBRANA FORMADA POR LAMINAS O ARMADURAS BITUMINOSAS:

Ejecución de los solapes en membranas formadas por una lámina:

- LBM: Por presión una vez reblandecido el betún de la lámina, al aplicar calor

- LAM -3: Con adhesivo

Las láminas adheridas en caliente, se adherirán entre ellas y al soporte, en su caso, por presión, una vez reblandecido el betún propio al aplicar calor.

MEMBRANA ADHERIDA:

Previamente a la ejecución de la membrana, el soporte se tratará con una mano de imprimación. No es necesaria la imprimación previa cuando la primera capa de la impermeabilización se realiza "in situ" con mástique modificado de base alquitrán o en el caso de que el soporte este formado por placas de aislamiento térmico recubiertas de oxiasfalto.

La imprimación se aplicará en todas las zonas en que la membrana vaya adherida, incluidos los remates y encuentros con puntos singulares.

Los trabajos no se continuarán hasta que no se seque la imprimación.

LAMINAS ADHERIDAS CON OXIASFALTO:

Las láminas se adherirán entre ellas y al soporte, en su caso, con oxiasfalto en caliente. Se desenrollarán encima de éste antes que se enfríe.

El oxiasfalto se extenderá a una temperatura entre 160°C y 200°C. No superarán nunca los 260°C en caldera.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

Con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los criterios siguientes:

- Huecos <= 1 m2: No se deducen

- Huecos > 1 m2: Se deduce el 100%

En este criterio de deducción de huecos se incluye el acabado específico de los encuentros con los paramentos o elementos verticales que conforman el hueco, utilizando, si es necesario, materiales diferentes de aquellos que normalmente conforman la unidad.

Este criterio incluye las pérdidas de material correspondientes a recortes y solapes.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

NORMATIVA GENERAL:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

* UNE 104402:1996 Sistemas para la impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos modificados y bituminosos modificados
UNE 104400-3:1999 Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas asfálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control, utilización y mantenimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

- Control de ejecución de cada unidad de obra verificando el replanteo

Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

- Inspección visual del material antes de su colocación, rechazando las piezas que presenten daños

- Limpieza y repaso del soporte.

- Aplicación de la imprimación, en su caso

- Control del procedimiento de ejecución, con especial atención a los solapes entre piezas y a la ejecución de los elementos singulares, tales como los bordes, encuentros, desagües y juntas.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

Inspección visual de la unidad acabada.

- Pruebas de estanqueidad a criterio de DF.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

CONTROL DE EJECUCIÓN. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.

No se permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los defectos de ejecución.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.

E76 - MEMBRANES AMB LÀMINES ELASTOMÈRIQUES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E763EPDM.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Ejecución de la impermeabilización de cubiertas con membranas impermeables de láminas de caucho sintético no regenerado (butilo).

Se han considerado los siguientes tipos de colocación:

- Adheridas a la base con adhesivo
- Adheridas a la base con adhesivo y sellado de juntas con cordón de masilla
- Semiadheridas a la base con franjas de adhesivo
- Sin adherir
- Adheridas a la base con adhesivo y reforzadas con fijaciones mecánicas

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Membranas adheridas o semiadheridas:

- Limpieza y preparación del soporte
- Aplicación del adhesivo
- Colocación de la lámina
- Resolución de los elementos singulares (ángulos, juntas, entregas, etc.)

Membrana no adherida:

- Limpieza y preparación del soporte
- Colocación del elemento separador
- Colocación de la lámina
- Resolución de los elementos singulares (ángulos, juntas, entregas, etc.)

Membrana fijada mecánicamente:

- Limpieza y preparación del soporte
- Aplicación del adhesivo
- Colocación de la lámina
- Colocación de las fijaciones
- Resolución de los elementos singulares (ángulos, juntas, entregas, etc.)

CONDICIONES GENERALES:

El conjunto de la membrana cubrirá toda la superficie a impermeabilizar.

Tendrá un aspecto superficial plano y regular, con un mínimo de imperfecciones (bultos, arrugas, etc.).

Será estanca.

La membrana colocada adherida, ha de quedar adherida al soporte en toda la superficie.

La membrana colocada sin adherir, no quedará adherida al soporte, excepto en el perímetro y alrededor de todos los elementos que la traspasan. Quedará separada del soporte por un fieltro

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

de polipropileno, la colocación del cual cumplirá las especificaciones fijadas en su pliego de condiciones. El fieltro no impedirá la fijación perimetral de la membrana.

No quedará tensada.

La membrana semiadherida, quedará parcialmente adherida al soporte por bandas uniformemente distribuidas. La anchura y separación de las bandas será la indicada en la DT o, en su defecto, la fijada por la DF.

Los encuentros de la membrana con los paramentos verticales serán achaflanados o curvos.

Las láminas solaparán entre ellas y protegerán el sentido del recorrido del agua.

En las membranas formadas por una sola lámina, estos solapes no coincidirán con las limahoyas ni con las juntas de dilatación de la capa de pendientes.

La membrana solapará sobre los paramentos verticales 20 cm como mínimo y quedará bien adherida en esta prolongación. El extremo de la membrana quedará empotrado dentro de una regata o fijado al paramento con un perfil de remate. En ambos casos esta unión quedará sellada.

Los solapes quedarán unidos con adhesivo en toda su longitud.

Se admiten las uniones hechas en fábrica siempre que sean vulcanizadas con prensa.

Los encuentros de la membrana con los elementos singulares quedarán reforzados según las especificaciones fijadas en su pliego de condiciones.

Encuentros con los paramentos verticales:

- Ángulos: $\geq 135^\circ$

- Radio: ≥ 2 cm

Solapes:

- Hechos en obra: 8 cm

- Vulcanizados: $\geq 2,5$ cm

Solapes del fieltro: ≥ 5 cm

Tolerancias de ejecución:

- Niveles: ± 15 mm

- Solapes: ± 5 mm

MEMBRANA FIJADA MECANICAMENTE:

Quedará completamente adherida al soporte.

Quedará unida al soporte con adhesivo de caucho sintético en disolución y fijaciones mecánicas.

Las fijaciones serán estancas y quedarán uniformemente distribuidas.

El número y la separación entre las fijaciones será el indicado en la DT o, en su defecto, el determinado por la DF.

SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA:

El sellado tendrá la longitud prevista.

Será continuo, homogéneo, sin inclusiones de burbujas de aire y con la superficie uniforme.

Quedará bien adherido a ambos labios de la junta.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

Los trabajos se realizarán a una temperatura ambiente que oscile entre 5°C y 35°C .

Características del soporte:

- Pendiente:

- Adherida o semiadherida $\geq 1\%$; $\leq 30\%$

- Sin adherir: $\leq 3\%$

- Clavada: $\geq 30\%$

- Planeidad: ± 5 mm/2 m

- Resistencia a la compresión: ≥ 200 kPa

- Humedad: $\leq 5\%$

Previamente a la ejecución de las uniones entre láminas, se limpiarán con gasolina las zonas a unir. En un punto no se unirán más de 3 láminas.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

El proceso de elaboración de la membrana no debe modificar las características de sus componentes.

Las láminas colocadas se protegerán del paso de personas, equipos o materiales.

MEMBRANA COLOCADA CON ADHESIVO:

Las láminas se unirán entre ellas y al soporte con adhesivo aplicado a las dos caras de los elementos a unir y por presión. No quedarán bolsas de aire.

El adhesivo estará seco al tacto al colocar la lámina.

MEMBRANA NO ADHERIDA:

La colocación de la membrana empezará por la zona más alta, para prevenir la entrada de agua debajo de la membrana.

La membrana no se fijará perimetralmente antes de que estén hechas todas las uniones.

SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA:

No se aplicará en tiempo húmedo (lluvia, rocío, etc.).

El fondo y las caras de la junta a sellar estarán limpios y secos.

El producto se aplicará forzando su penetración.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

Con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los criterios siguientes:

- Huecos ≤ 1 m2: No se deducen
- Huecos > 1 m2: Se deduce el 100%

En este criterio de deducción de huecos se incluye el acabado específico de los encuentros con los paramentos o elementos verticales que conforman el hueco, utilizando, si es necesario, materiales diferentes de aquellos que normalmente conforman la unidad.

Este criterio incluye las pérdidas de material correspondientes a recortes y solapes.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

- Inspección visual del material antes de su colocación, rechazando las piezas que presenten daños
- Limpieza y repaso del soporte.
- Control del procedimiento de ejecución, con especial atención a los solapes entre piezas y a la ejecución de los elementos singulares, tales como los bordes, encuentros, desagües y juntas.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

Inspección visual de la unidad acabada.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Pruebas de estanqueidad según UNE 104400

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

CONTROL DE EJECUCIÓN. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.

No se permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los defectos de ejecución.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.

E78 - IMPERMEABILITZACIONS AMB PRODUCTES AMORFS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E7871500,E7851513,E785MELA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Execució d'una capa de cobertura per a impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant l'aplicació d'un producte líquid.

S'han considerat els materials següents:

- Impermeabilització de paraments d'obra mitjançant cautxú líquid, prèvia imprimació específica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació de la superfície
- Aplicació de la imprimació, en el seu cas
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes necessàries del producte

CONDICIONS GENERALS:

La capa d'impermeabilització s'ha d'aplicar als llocs indicats als plànols o ordenats per la DF

El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.

Ha de quedar ben adherit al suport.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs en el cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.

Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar.

Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.

IMPERMEABILITZACIÓ AMB CAUTXÚ LÍQUID:

Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient superior als 10°C.

La superfície del suport ha de estar neta de pols, d'olis i greixos, no ha de tenir material engrunat.

Abans d'aplicar el producte, el suport s'ha de tractar amb una mà d'imprimació.

Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi l'imprimació.

El recobriment acabat s'ha de protegir del pas de les persones, equips o materials.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT

Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

IMPERMEABILITZACIÓ AMB CAUTXÚ LÍQUID:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E785 - IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENTS HORITZONTALS AMB PASTES ELASTOMÈRIQUES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E7851513,E785MELA.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Ejecución de una capa de cobertura para la impermeabilización de paramentos horizontales o verticales, mediante la aplicación de un producto líquido.

Se han considerado los siguientes materiales:

- Impermeabilización de paramentos de obra mediante caucho líquido, previa imprimación específica.

- Impermeabilización de paramentos con polímero en dispersión acuosa

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Limpieza y preparación de la superficie
- Aplicación de la imprimación, en su caso
- Aplicación sucesiva, con los intervalos de secado, de las capas necesarias del producto

CONDICIONES GENERALES:

La capa de impermeabilización se aplicará en los lugares indicados en los planos u ordenados por la DF.

El recubrimiento aplicado formará una capa uniforme y continua, que cubrirá toda la superficie a impermeabilizar.

Debe quedar bien adherido al soporte.

No se apreciarán a simple vista, defectos en el recubrimiento (burbujas, cráteres, coqueras sin rellenar ni fisuras).

Tendrá la dotación prevista.

El espesor total del recubrimiento, el número de capas y la forma de la aplicación serán las definidas por la DT o en su defecto, las especificadas por la DF.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

Se pararán los trabajos en caso de lluvia, nieve o si la velocidad del viento es superior a 50 km/h.

Se respetarán los intervalos de temperatura de aplicación y los márgenes de humedad relativa del aire, indicados por el fabricante.

Las aguas superficiales que pueden afectar los trabajos se desviarán y conducirán fuera del área a impermeabilizar.

Las zonas que por su forma puedan retener agua en su superficie se corregirán antes de la ejecución.

El soporte habrá alcanzado la resistencia mecánica necesaria.

La superficie del soporte estará limpia de polvo, aceites y grasas, no tendrá material suelto.

El soporte no tendrá ninguna sustancia que pueda dificultar la adherencia del producto.

Entre la aplicación de una capa y la siguiente, se respetará el tiempo de curado estipulado por el fabricante.

El recubrimiento acabado se protegerá del paso de personas, equipos o materiales.

IMPERMEABILIZACIÓN CON CAUCHO LÍQUIDO:

Los trabajos se realizarán a una temperatura ambiente superior a los 10°C.

Antes de aplicar el producto, el soporte se tratará con una mano de imprimación.

Los trabajos no se continuarán hasta que no se seque la imprimación.

IMPERMEABILIZACIÓN CON POLÍMERO:

La aplicación se realizará a una temperatura entre 10 y 30°C y una humedad relativa no superior a 80%.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m² de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

Dentro de esta unidad se incluye la preparación de la superficie y los trabajos necesarios para la completa finalización.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

E787 - IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENTS AMB POLÍMERS ACRÍLICS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E7871500.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Ejecución de una capa de cobertura para la impermeabilización de paramentos horizontales o verticales, mediante la aplicación de un producto líquido.

Se han considerado los siguientes materiales:

- Impermeabilización de paramentos con polímero en dispersión acuosa

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Limpieza y preparación de la superficie
- Aplicación de la imprimación, en su caso
- Aplicación sucesiva, con los intervalos de secado, de las capas necesarias del producto

CONDICIONES GENERALES:

La capa de impermeabilización se aplicará en los lugares indicados en los planos u ordenados por la DF.

El recubrimiento aplicado formará una capa uniforme y continua, que cubrirá toda la superficie a impermeabilizar.

Debe quedar bien adherido al soporte.

No se apreciarán a simple vista, defectos en el recubrimiento (burbujas, cráteres, coqueras sin rellenar ni fisuras).

Tendrá la dotación prevista.

El espesor total del recubrimiento, el número de capas y la forma de la aplicación serán las definidas por la DT o en su defecto, las especificadas por la DF.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

Se pararán los trabajos en caso de lluvia, nieve o si la velocidad del viento es superior a 50 km/h.

Se respetarán los intervalos de temperatura de aplicación y los márgenes de humedad relativa del aire, indicados por el fabricante.

Las aguas superficiales que pueden afectar los trabajos se desviarán y conducirán fuera del área a impermeabilizar.

Las zonas que por su forma puedan retener agua en su superficie se corregirán antes de la ejecución.

El soporte habrá alcanzado la resistencia mecánica necesaria.

La superficie del soporte estará limpia de polvo, aceites y grasas, no tendrá material suelto.

El soporte no tendrá ninguna sustancia que pueda dificultar la adherencia del producto.

Entre la aplicación de una capa y la siguiente, se respetará el tiempo de curado estipulado por el fabricante.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

El recubrimiento acabado se protegerá del paso de personas, equipos o materiales.

IMPERMEABILIZACIÓN CON POLÍMERO:

La aplicación se realizará a una temperatura entre 10 y 30°C y una humedad relativa no superior a 80%.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

Dentro de esta unidad se incluye la preparación de la superficie y los trabajos necesarios para la completa finalización.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

E7B - GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E7B1GEOT,E7B17741,E7B111L0,E7B111EN,E7B1GEO2,E7B111F0.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Lámina separadora colocada sin adherir.

Se han considerado los siguientes materiales:

- Velo de polietileno de 50 a 150 micras de espesor
- Fielto con un 70% de fibras de polipropileno y un 30% de fibras de polietileno, sin tejer, termosoldado
- Fielto de polipropileno formado por filamentos sintéticos continuos unidos térmicamente
- Fielto de poliéster termoestable realizado con fibras de poliéster sin tejer, consolidado mecánicamente mediante punzonamiento
- Fielto tejido de fibras de polipropileno
- Fibra de vidrio con inserción de hilos de refuerzo longitudinales

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Limpieza y preparación del soporte
- Colocación de la lámina

CONDICIONES GENERALES:

Tendrá un aspecto superficial plano y regular.

Garantizará la no adherencia entre los componentes del sistema entre los que se intercala.

Las características del material sobre el que se extiende la lámina deberán coincidir con el previsto en Proyecto, en el estudio y cálculo del geotéxtil.

Será imputrescible y compatible con los materiales con los que tenga que estar en contacto.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Las láminas solaparán entre sí.

No quedará adherida al soporte en ningún punto.

Solapes:

- Láminas geotéxtiles en tracción mecánica: ≥ 30 cm
- Láminas separadoras de polipropileno: ≥ 5 cm
- Láminas separadoras de polietileno: ≥ 5 cm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

El soporte estará limpio, sin irregularidades que puedan perforar la lámina.

Las láminas colocadas se protegerán del paso de personas, equipos o materiales.

Los geotéxtiles que no se hayan sometido al ensayo de resistencia a la intemperie se deben cubrir antes de 24 h des de su colocación.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m² de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

Con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los criterios siguientes:

- Huecos ≤ 1 m²: No se deducen
- Huecos > 1 m²: Se deduce el 100%

Estos criterios incluyen las pérdidas de material correspondientes a recortes y solapos.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

- Inspección visual del material antes de su colocación, rechazando las piezas que presenten daños

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL EN LÁMINAS EN TRACCIÓN MECÁNICA:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

- Inspección visual de la superficie sobre la que se tiene que extender el geotéxtil
- Control del procedimiento de ejecución, con especial atención a los solapes en juntas longitudinales y transversales
- Control de longitud de soldadura del geotéxtil

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL EN LÁMINAS DE POLIPROPILENO:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

- Limpieza y repaso del soporte.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Control del procedimiento de ejecución, con especial atención a los solapes entre piezas

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL EN LÁMINAS DE POLIETILENO:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

- Control de ejecución de cada unidad de obra verificando el replanteo

Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

- Limpieza y repaso del soporte.

- Aplicación de la imprimación, en su caso

- Control del procedimiento de ejecución, con especial atención a los solapes entre piezas y a la ejecución de los elementos singulares, tales como los bordes, encuentros, desagües y juntas.

CONTROL DE EJECUCIÓN. CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

CONTROL DE EJECUCIÓN. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.

No se permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los defectos de ejecución.

CONTROL DE EJECUCIÓN. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO EN LÁMINAS EN TRACCIÓN MECÁNICA:

Si las características del terreno inspeccionado fueran muy diferentes de las previstas en Proyecto, se realizará un nuevo estudio y cálculo del geotextil.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

Inspección visual de la unidad acabada.

- Pruebas de estanqueidad a criterio de DF en láminas de polietileno.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.

E7C - AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

E7C2 - AÏLLAMENTS AMB PLANXES DE POLIESTIRÈ

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E7C2E601.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Formación de aislamiento con placas o fieltros y láminas de diferentes materiales.

Se han considerado los siguientes materiales:

- Placas de poliestireno extruido
- Placas de poliestireno expandido
- Placas de poliestireno expandido moldeado para suelo radiante
- Placas de poliestireno expandido con ranuras en una de sus caras
- Bandas de poliestireno expandido para la desolaritación de tabiques y paredes

Se han considerado los siguientes tipos de colocación:

- Con adhesivo
- Con mortero adhesivo
- Fijadas mecánicamente
- Con emulsión bituminosa
- Fijadas a los conectores que unen la pared pasante con la estructura y sujetos a éstos mediante arandelas de plástico
- Sin adherir

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Aislamiento con placas, fieltros o láminas:

- Replanteo de la alineación de paredes y tabiques
- Preparación del elemento (recortes, etc.)
- Limpieza y preparación del soporte
- Colocación del elemento

CONDICIONES GENERALES:

El aislamiento quedará bien adherido al soporte, excepto cuando se coloque no adherido. Tendrá un aspecto uniforme y sin defectos.

Las placas y los fieltros quedarán colocados a tope, las placas quedarán a rompejuntas.

Será continuo y cubrirá la totalidad de la superficie a aislar.

En las placas que van fijadas a los conectores, la junta entre placas no coincidirá con el conector de la pared.

Cuando el aislamiento lleva barrera de vapor (papel kraft), ésta quedará situada en la cara caliente del aislamiento.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Cuando el aislamiento va revestido con lámina plástica (protección elástica, lámina plástica de color blanco o velo decorativo), ésta quedará situada en la cara vista del aislamiento. Cuando el aislamiento lleva papel kraft o protección elástica, las juntas quedarán selladas con cinta adhesiva.

Juntas entre placas y fieltros: ≤ 2 mm

Distancia entre puntos de fijación: ≤ 70 cm

PLACAS MOLDEADAS PARA SUELO RADIANTE:

Las placas quedarán encajadas por los extremos, colocadas de forma que las ranuras para alojar los conductos de calefacción, queden alineadas y sean continuas.

La cara lisa de la placa quedará apoyada sobre la base del pavimento y los resaltes para soporte de los conductos, quedarán en la parte superior.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

Se trabajará con vientos inferiores a 30 km/h.

El soporte estará limpio.

El aislamiento se protegerá de la lluvia durante y después de la colocación.

El material colocado se protegerá de impactos, presiones u otras acciones que lo puedan alterar.

El poliuretano y el poliestireno se protegerán de una exposición solar prolongada.

En las placas colocadas sin adherir, se tomarán las medidas necesarias para que ni el viento ni otras acciones lo desplacen.

Cualquier rasgadura en la barrera de vapor, producida durante la ejecución, se reparará con cinta adhesiva impermeable al vapor.

PLACAS COLOCADAS CON ADHESIVO, OXIASFALTO, EMULSION BITUMINOSA O PASTA DE YESO:

El soporte estará libre de materias extrañas (polvo, grasa, aceites, etc.).

El grado de humedad del soporte estará dentro de los límites especificados por el fabricante.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

AISLAMIENTO CON PLACAS, FIELTROS O LÁMINAS:

m² de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

Con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los criterios siguientes:

- Huecos ≤ 1 m²: No se deducen

- Huecos > 1 m²: Se deduce el 100%

AISLAMIENTO CON BANDAS ACÚSTICAS:

m de longitud necesaria suministrada en la obra, medida según las especificaciones de la DT. Este criterio incluye las pérdidas e incrementos de material correspondientes a recortes y empalmes.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

La normativa será la específica al uso al que se destine.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:

- Inspección visual del material antes de su colocación, rechazando las placas que presenten daños

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

-
- Limpieza y preparación de la superficie de soporte
 - Inspección visual del procedimiento de ejecución, con especial atención a las sujeciones, y a la alineación longitudinal y transversal de las piezas.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:

Inspección visual de la unidad acabada.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

CONTROL DE EJECUCIÓN. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.

No se permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los defectos de ejecución.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.

E7C9 - AÏLLAMENTS AMB FELTRES I PLAQUES DE LLANA DE ROCA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E7C9H801, E7C9H501, E7C9AILL.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Formación de aislamiento con placas o fieltros y láminas de diferentes materiales.

Se han considerado los siguientes materiales:

- Fieltros o placas de lana de vidrio o lana de roca.

Se han considerado los siguientes tipos de colocación:

- Con adhesivo
- Con mortero adhesivo
- Con mortero para enfoscados
- Fijadas mecánicamente
- Sin adherir

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Aislamiento con placas, fieltros o láminas:

- Preparación del elemento (recortes, etc.)
- Limpieza y preparación del soporte
- Colocación del elemento

CONDICIONES GENERALES:

El aislamiento quedará bien adherido al soporte, excepto cuando se coloque no adherido. Tendrá un aspecto uniforme y sin defectos.

Las placas y los fieltros quedarán colocados a tope, las placas quedarán a rompejuntas. Será continuo y cubrirá la totalidad de la superficie a aislar.

Cuando el aislamiento lleva barrera de vapor (papel kraft), ésta quedará situada en la cara caliente del aislamiento.

Cuando el aislamiento va revestido con lámina plástica (protección elástica, lámina plástica de color blanco o velo decorativo), ésta quedará situada en la cara vista del aislamiento.

Cuando el aislamiento lleva papel kraft o protección elástica, las juntas quedarán selladas con cinta adhesiva.

Juntas entre placas y fieltros: ≤ 2 mm

Distancia entre puntos de fijación: ≤ 70 cm

PLACAS COLOCADAS CON MORTERO PARA ENFOSCADOS:

El mortero cubrirá toda la superficie que ha de recibir las placas.

En los encuentros entre los paramentos y el forjado, el revestimiento de mortero se prolongará sobre una banda de 10 cm, como mínimo.

Espesor de la capa de mortero: ≥ 5 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

Se trabajará con vientos inferiores a 30 km/h.

El soporte estará limpio.

El aislamiento se protegerá de la lluvia durante y después de la colocación.

El material colocado se protegerá de impactos, presiones u otras acciones que lo puedan alterar.

En las placas colocadas sin adherir, se tomarán las medidas necesarias para que ni el viento ni otras acciones lo desplacen.

Cualquier rasgadura en la barrera de vapor, producida durante la ejecución, se reparará con cinta adhesiva impermeable al vapor.

PLACAS COLOCADAS CON ADHESIVO, OXIASFALTO, EMULSION BITUMINOSA O PASTA DE YESO:

El soporte estará libre de materias extrañas (polvo, grasa, aceites, etc.).

El grado de humedad del soporte estará dentro de los límites especificados por el fabricante.

PLACAS COLOCADAS CON MORTERO PARA ENFOSCADOS:

El soporte tendrá una superficie uniforme, sin defectos significativos (piezas desconchadas, rotas, agujeros, rebabas, etc.), que puedan perjudicar la adherencia del mortero.

Si el soporte es de albañilería, la profundidad de la junta no será superior a 5 mm.

En tiempo caluroso o con viento, si la superficie del soporte es absorbente, se humedecerá la superficie con el fin de que no absorba el agua del mortero.

Las placas se colocarán con el mortero todavía fresco, presionando sobre el soporte.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m² de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

Con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los criterios siguientes:

- Huecos ≤ 1 m²: No se deducen
- Huecos > 1 m²: Se deduce el 100%

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

La normativa será la específica al uso al que se destine.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:

- Inspección visual del material antes de su colocación, rechazando las placas que presenten daños
- Limpieza y preparación de la superficie de soporte
- Inspección visual del procedimiento de ejecución, con especial atención a las sujeciones, y a la alineación longitudinal y transversal de las piezas.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:

Inspección visual de la unidad acabada.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

CONTROL DE EJECUCIÓN. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.

No se permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los defectos de ejecución.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.

E7CP - AÏLLAMENT ACÚSTIC AMB PLAFONS SANDWICH

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E7CPA800, E7CPBANC.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Revestimientos fonoabsorbentes realizados con paneles de plancha perforada y lana de roca en el interior.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Preparación de las placas (cortes, huecos, pliegos, etc.)
- Replanteo del despiece en el paramento
- Fijación de los paneles al paramento.

CONDICIONES GENERALES:

El conjunto del revestimiento será estable e indeformable. Formará una superficie plana y continua que quedará al nivel previsto.

En el revestimiento acabado no habrá piezas agrietadas, rotas ni defectos apreciables.

El despiece cumplirá las especificaciones subjetivas requeridas por la DF.

Las especificaciones, complementos y otras características específicas tienen que coincidir con lo indicado a la DT.

El fabricante garantizará que las características del elemento cumplan con las especificaciones de la DT, de la propia documentación técnica del fabricante y que los elementos son compatibles con el resto de su sistema o con el sistema en el que se integren.

Tolerancias de ejecución:

- Replanteo parcial: ± 2 mm
- Replanteo total: ± 2 mm
- Planeidad: ± 5 mm/2 m
- Aplomado: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

La manipulación de las placas (cortes, agujeros para instalaciones, etc.) se hará antes de su fijación al soporte.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m² de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

Con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los criterios siguientes:

- Huecos ≤ 1 m²: No se deducirán
- Huecos > 1 m²: Se deduce el 100%

Este criterio incluye la colocación de los elementos que configuran el hueco, como por ejemplo, marcos, excepto en el caso de huecos de más de 1,00 m², en los que esta colocación se cuenta aparte.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

E7D - AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

E7D6 - PINTURES IGNÍFUGUES INTUMESCENTS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

E7D69TK0,E7D69TK1,E7D69TK2.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Preparación y aplicación de un recubrimiento de pintura sobre perfiles estructurales metálicos, para aumentar la resistencia y estabilidad al fuego del elemento, mediante diferentes capas aplicadas en obra.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Preparación de la superficie a pintar, frotado del óxido y, en su caso, limpieza previa, con aplicación de las capas de imprimación, de protección o de fondo, necesarias y del tipo adecuado según la composición de la pintura de acabado
- Aplicación sucesiva, con los intervalos de secado, de las capas de pintura de acabado

CONDICIONES GENERALES:

El revestimiento no presentará fisuras, bolsas, descolgamientos ni otros defectos.

Tendrá un color, un brillo y una textura uniformes.

El revestimiento cubrirá completamente todas las partes descubiertas de los perfiles, incluso las no accesibles.

Deberá comprobarse la compatibilidad entre la capa de imprimación antioxidante y la pintura intumescente, al igual que con la pintura de acabado. La pintura de acabado no impedirá el desarrollo de la espuma que genera la pintura intumescente y su consecuente expansión en caso de incendio.

La imprimación deberá compatibilizar la protección anticorrosiva con la protección al fuego.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

No se trabajará si se dan las condiciones siguientes:

- Temperaturas inferiores a 5°C o superiores a 30°C
- Humedad relativa del aire > 60%
- En exteriores: Velocidad del viento > 50 km/h, Lluvia

Si una vez realizados los trabajos se dan estas condiciones, se revisará lo ejecutado 24 h antes y se reharán las partes afectadas.

Se eliminarán las posibles incrustaciones de cemento o cal y se desengrasará la superficie.

Inmediatamente después se aplicarán las capas de imprimación antioxidante que sean necesarias.

Tendrá una consistencia adecuada para su aplicación con rodillo, brocha o pistola.

No se puede pintar sobre soportes muy fríos ni recalentados.

El sistema de aplicación del producto se escogerá en función de las instrucciones del fabricante y la autorización de la DF.

Cuando el revestimiento esté formado por varias capas, la primera capa estará ligeramente diluida, según las instrucciones del fabricante.

No se aplicará una capa si la capa anterior no está completamente seca.

Antes de aplicar la pintura, los perfiles estarán protegidos de la corrosión con imprimación antioxidante.

Se evitarán los trabajos que desprendan polvo o partículas cerca del área a tratar, antes, durante y después de la aplicación.

No se admite la utilización de procedimientos artificiales de secado.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m2 de superficie realmente pintada según las especificaciones de la DT.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Se considerará el desarrollo del perímetro.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

UNE 48287-1:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 1: Requisitos.

UNE 48287-2:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 2: Guía para la aplicación.

E7D9 - AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC AMB CEL RASOS DE PLAQUES DE COMPOSTOS DE SILICATS

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Cielo raso realizado con placas de silicato cálcico, soportadas por un entramado de perfiles suspendidos mediante barras regulables, para la protección contra el fuego de estructuras y forjados. El sistema sustentante de las placas puede ser fijo o desmontable.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Replanteo: distribución de placas, resolución del perímetro y puntos singulares, niveles, ejes de la trama de perfiles, etc.
- Colocación de los soportes fijados al forjado o estructura del edificio y suspensión de los perfiles de la trama de soportes
- Colocación de las placas, planchas o lamas, fijadas o apoyadas sobre la trama de perfiles, según el sistema
- Sellado de las juntas si se trata de un falso techo continuo

CONDICIONES GENERALES:

El sistema de suspensión del falso techo será un sistema compatible con las placas o planchas. El mecanismo de fijación a la estructura del edificio será compatible con el material de esta. El plenum considerado es de 1 m de altura máxima.

El sistema de suspensión cumplirá los requisitos del apartado 4.3 de la norma UNE-EN 13964.

Si el fabricante del sistema de suspensión es diferente del fabricante de las placas, el constructor aportará la documentación necesaria para verificar la compatibilidad entre los sistemas.

Si se debe añadir algún elemento sobre el falso techo, como por ejemplo aislamientos térmicos o acústicos, luminarias, difusores de aire, etc., se verificará que el incremento de peso está dentro de los límites de resistencia del sistema de soportes.

El conjunto acabado será estable e indeformable.

Formará una superficie plana y estará al nivel previsto.

Los elementos de la subestructura (carreras principales y transversales) estarán montados ortogonalmente.

Los perfiles distanciadores de seguridad de la estructura estarán fijados a los perfiles principales.

Las piezas de falso techo estarán alineadas.

El reparto de placas en el recinto no dejará en los perímetros piezas menores a 1/2 placa. El apoyo de las placas cortadas en el soporte perimetral será mayor a 10 mm.

Si las placas son de cara vista, el revestimiento no presentará piezas agrietadas, rotas, desportilladas ni manchadas.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Los elementos perimetrales verticales, como tabiques o mamparas, no han de provocar esfuerzos sobre el falso techo, y su estructura debe anclarse al forjado o a una subestructura independiente de la del falso techo.

Si se cuelgan o insertan elementos ajenos al falso techo, como luminarias, difusores, etc, no han de superar los pesos máximos indicados por el suministrador del falso techo, y las perforaciones de las placas cumplirán las indicaciones del fabricante respecto al tamaño máximo y la posición relativa de la perforación.

Si el falso techo se realiza con placas o elementos de características especiales, que han de dar unas condiciones específicas al espacio que conforman con el fin de llevar a cabo las características requeridas será necesario seguir las pautas constructivas indicadas por el fabricante y la DF.

Tolerancias de ejecución:

- Planeidad:
 - 2 mm/m
 - ≤ 5 mm en una longitud de 5 m en cualquier dirección
- Nivel: ± 5 mm

SOPORTE MEDIANTE ENTRAMADO DE PERFILES:

Si el sistema es desmontable, se colocará un perfil fijado a las paredes, en todo el perímetro.

Si el sistema es fijo, todas las juntas, aristas de esquinas y rincones estarán debidamente selladas con masilla para juntas.

Si debido a irregularidades en la pared, quedan espacios entre ella y la placa se rellenará previamente con lana de roca.

Se colocarán los puntos de fijación suficientes para que la flecha de los perfiles del entramado sea la exigida.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

El montaje se realizará siguiendo las instrucciones de la documentación técnica del fabricante. Se seguirá la secuencia de montaje propuesta por el fabricante.

Las instrucciones del suministrador deben incluir como mínimo los siguientes aspectos:

- Enumeración y especificaciones de los componentes necesarios para la ejecución completa del falso techo
- Los tipos de fijaciones superiores en función de los posibles materiales donde se fijarán (losa de hormigón, forjados con casetones de diferentes materiales, estructuras de madera, etc.)
- La forma en que los diversos componentes se deben instalar y fijar
- Condiciones de almacenaje y manipulación de los materiales
- Las condiciones que precisa el lugar donde se instalará el falso techo
- La carga máxima admisible por los componentes de la suspensión
- El método de ajuste de altura y, si se requiere, los medios para asegurar las fijaciones superior e inferior
- La distancia máxima admisible entre los elementos de suspensión
- La longitud máxima del vuelo de las correderas principales
- Las distancias entre las fijaciones del sistema de asiento perimetral
- La forma de realizar cortes de los componentes, y especialmente las limitaciones en tamaño y posición de los cortes necesarios para introducir instalaciones (luminarias, rejillas, etc.)
- El peso máximo que pueden soportar las placas individuales, y el conjunto del falso techo, correspondiente a los elementos adicionales (luminarias, rejillas, aislamientos añadidos, etc.)

Para empezar el montaje del falso techo debe estar cerrado el local, estanco al viento y al agua, la humedad relativa debe ser inferior al 70% y la temperatura superior a 7°.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

La DF aprobará el sistema de fijación superior y perimetral. Éste deberá tener asociado un DIT, o será necesario realizar ensayos in situ para verificar la idoneidad del sistema. Su instalación no alterará las características de los elementos. No se pueden colocar fijaciones superiores sobre elementos estructurales deteriorados (bovedillas rotas, hormigones agrietados, etc.)

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

FALSO TECHO, CAJÓN O FRANJA DE FALSO TECHO:

m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

Con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los criterios siguientes:

- Huecos ≤ 1 m2: No se deducirán
- Huecos > 1 m2: Se deduce el 100%

Estos criterios incluyen el acabado específico de los acuerdos con los bordes, sin que comporte el uso de materiales diferentes de aquellos que normalmente conforman la unidad.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

- * UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:

Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

- Replanteo del nivel del falso techo, de los ejes de la trama de perfiles y de los puntos de suspensión.
- Verificación de la compatibilidad del sistema de fijación a las estructuras existentes. Se puede hacer validando la documentación aportada por el fabricante de la fijación, o realizando ensayos de carga.
- En las fijaciones se ha de verificar el diámetro y profundidad del taladro, la limpieza de la perforación, si el tipo de fijación corresponde al aprobado, el procedimiento de instalación de la fijación, y si está indicado, el par de apriete.
- Colocación de los perfiles perimetrales, si es el caso, de entrega a los paramentos y suspensión de la resta de perfiles de la trama. Verificación de la ortogonalidad de los perfiles y la alineación de los perfiles vistos.
- Colocación de los elementos que conforman la cara vista del falso techo, placas, lamas, etc.
- En el caso de falsos techos de características especiales, será necesario controlar los puntos singulares.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

CONTROL DE EJECUCIÓN. CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

CONTROL DE EJECUCIÓN. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Cuando se observen irregularidades de replanteo, se deberán de corregir antes de completar el falso techo.

No se permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los errores de ejecución.

La suspensión de los trabajos y la corrección de las no conformidades observadas irán a cargo del Contratista.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:

- Se verificará el nivel y la planeidad del falso techo, la alineación y la ortogonalidad de placas y perfiles, la situación de elementos adicionales, ya sean colgados o insertados en perforaciones del techo.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.

No se permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los errores de ejecución.

E7J - JUNTS I SEGELLATS

E7J1 - FORMACIÓ DE JUNTS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E7J1AUW0.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Formación de junta de dilatación o trabajo.

Se han considerado los siguientes tipos:

- Formación de junta de dilatación o de trabajo en piezas hormigonadas "in situ"

Se han considerado para juntas en piezas hormigonadas "in situ" los elementos siguientes:

- Juntas de dilatación interna:

- Perfil elastomérico de alma circular
- Perfil de PVC de alma oval, cuadrada u omega
- Placa de poliestireno expandido

- Juntas de dilatación externa:

- Perfil elastomérico o de PVC de alma cuadrada
- Perfil de PVC con forma de U
- Perfil de aluminio y junta elastomérica anclada al zuncho

- Juntas de trabajo internas o externas con perfil elastomérico o de PVC de alma plana

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Junta con perfil:

- Colocación del perfil en el elemento a hormigonar
- Ejecución de las uniones entre perfiles

Junta con placa:

- Colocación de la placa en el elemento a hormigonar

CONDICIONES GENERALES:

Tolerancias de ejecución:

- Replanteo: ± 10 mm
- Coincidencia eje perfil - eje junta: ± 2 mm
- Anchura de la junta de dilatación: $+ 3$ mm

JUNTA DE DILATACION O DE TRABAJO EN PIEZAS HORMIGONADAS "IN SITU":

Su situación dentro de la pieza hormigonada será la prevista.

En el caso del perfil colocado formando ranura abierta al exterior, éste quedará enrasado superficialmente con el hormigón por la cara prevista.

La junta de dilatación tendrá la anchura definida en la DT o, en su defecto, la especificada por la DF en el replanteo.

Quedará garantizado el buen contacto entre el hormigón y el perfil o la placa de poliestireno.

JUNTA CON PERFIL:

El eje del perfil coincidirá con el eje de la junta.

El conjunto de la junta acabada será estanco.

La resistencia de las uniones entre perfiles no será menor que la del resto del perfil.

JUNTA CON PLACA:

Quedará dentro de la junta, enrasada superficialmente con el hormigón por la cara prevista.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

JUNTA CON PERFIL:

Quedará ligado por los extremos a la armadura del elemento a hormigonar. Las disposiciones de ligado y de encofrado permitirán que el perfil mantenga su posición durante el hormigonado.

Las uniones entre perfiles elastoméricos se harán por vulcanización, con aplicación del elastómero crudo vulcanizado por calor y presión.

Las uniones entre perfiles de PVC se harán por fusión en caliente y presión de los extremos a unir.

Sólo se realizarán en obra las uniones que por proceso de ejecución, montaje o transporte no puedan realizarse en fábrica.

El hormigonado entre elementos comprendidos entre dos juntas de estanqueidad se realizará de una sola vez, sin más juntas que las necesarias para construcción.

JUNTA CON PLACA:

No hay condiciones específicas del proceso de ejecución.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

FORMACION DE CAJETIN, JUNTA CON BARRAS DE ACERO Y JUNTA CON PERFIL:

m de longitud medida según las especificaciones de la DT.

JUNTA CON PLACA:

m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

JUNTA DE DILATACION O DE TRABAJO EN PIEZAS HORMIGONADAS "IN SITU":

No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL EN JUNTA CON PERFIL:

- Inspección del encofrado en la zona donde se disponga la junta de estanqueidad.
- Control del proceso de hormigonado entre zonas con presencia de juntas.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL EN JUNTA CON PERFIL:

- Verificación de la estanqueidad de la junta colocada.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS EN JUNTA CON PERFIL:

El control está basado en la experiencia del inspector que supervise el proceso.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO EN JUNTA CON PERFIL:

No se autorizará el hormigonado del elemento si la colocación de las juntas no es conforme con las condiciones indicadas.

E7J2 - REBLERT DE JUNTAS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E7J21191.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Relleno de juntas con materiales plásticos.

Se han considerado los siguientes tipos:

- Cordón celular de polietileno expandido colocado a presión en el interior de la junta
- Placa de poliestireno expandido colocada con adhesivo o a presión en el interior de la junta

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Relleno de juntas con material colocado a presión:

- Limpieza y preparación del interior de la junta
- Colocación a presión del material

Relleno de juntas con placa colocada con adhesivo:

- Limpieza y preparación del interior de la junta
- Aplicación del adhesivo
- Colocación de la placa

CONDICIONES GENERALES:

El cordón quedará colocado suelto, empotrado dentro de la junta.

La placa quedará bien adherida dentro de la junta o encajada a presión.

El relleno de la junta quedará colocado en toda la longitud prevista, sin interrupciones. Si hubiera cortes, los extremos quedarán a tope.

La profundidad respecto al plano del paramento será la prevista o indicada por la DF. Si no hay ninguna especificación quedará enrasado con el paramento.

Separación entre cordones: ≤ 4 mm

Juntas entre placas: ≤ 2 mm

Tolerancias de ejecución:

- Profundidad prevista respecto al paramento: ± 2 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

No se aplicará en tiempo húmedo (lluvia, rocío, etc.).

La anchura de la junta será constante.

El fondo y las caras de la junta estarán limpias y secas, para la colocación de la placa de poliestireno, no tendrán materias extrañas (polvo, grasas, aceite, etc.).

RELLENO CON PLACA DE POLIESTIRENO:

El grado de humedad del soporte estará dentro de los límites especificados por el fabricante.

RELLENO CON CORDON DE POLIETILENO:

El producto se aplicará forzando su penetración.

No se aplicarán encima del cordón materiales a temperaturas superiores a los 70°C.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

RELLENO CON CORDON:

m de longitud medida según las especificaciones de la DT.

RELLENO CON PLACA:

m² de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

E7J5 - SEGELLATS DE JUNTS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E7J51391.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Formación de sellado de elementos constructivos con productos de diferentes composiciones, suficientemente elásticos para mantener la adherencia con estos elementos independientemente de los movimientos que se produzcan en su funcionamiento habitual.

Se han considerado los siguientes elementos:

- Sellado de junta entre materiales de obra de 10-40 mm de anchura y de 5-30 mm de profundidad:

- Con masilla de componentes diferentes aplicada con pistola, con o sin imprimación previa

- Con masilla de caucho-asfalto aplicada manualmente

- Con espuma de poliuretano en aerosol

- Sellado de junta entre materiales de obra de 3 a 20 mm de anchura y de 2 a 10 cm de profundidad, con masilla de componentes diferentes, aplicada con pistola neumática previa imprimación

- Sellado de junta de carpinterías con el hueco de obra, con masilla de silicona neutra aplicada con pistola manual previa imprimación

- Sellado de junta entre materiales de obra con mortero sintético de resinas epoxi, previa imprimación específica

- Sellado de junta entre materiales de obra con junta expansiva en contacto con el agua (bentonita de sodio)

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Sellado con masilla, espuma o mortero:

- Limpieza y preparación del interior de la junta, con eliminación del material existente, en su caso

- Aplicación de la imprimación, en su caso

- Aplicación del material de sellado

- Limpieza de los bordes exteriores de la junta

Sellado con junta expansiva de bentonita, previo corte de junta:

- Corte de la junta

- Limpieza y preparación del interior de la junta

- Colocación del cordón de bentonita

CONDICIONES GENERALES:

El sellado tendrá la longitud prevista.

Será continuo, homogéneo, sin inclusiones de burbujas de aire y con la superficie uniforme. Quedará bien adherido a ambos labios de la junta.

La profundidad respecto al plano del paramento será la prevista o indicada por la DF. Si no hay ninguna especificación quedará enrasado con el paramento.

El espesor del sellado en el punto mínimo será igual a la profundidad de la junta.

Tolerancias de ejecución:

- Espesor del sellado: $\pm 10\%$

- Profundidad prevista respecto al paramento: $\pm 2 \text{ mm}$

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

JUNTA CON CORDON DE BENTONITA:

Los tramos de cordón han de quedar a tope.

Su situación dentro de la pieza será la prevista.

La junta ha de quedar separada 7 cm de la cara del paramento más próxima al origen de la humedad, el caso de elementos de hormigón ha de quedar además, detrás de la armadura más próxima a este paramento.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

Temperatura ambiente admisible en el momento de la aplicación:

+-----+	
Tipo producto	Temperatura ambiente
+-----+	
Masilla de silicona neutra	- 10 a + 35°C
Masilla de polisulfuros bicomponentes o masilla de óleo-resinas	+ 10 a + 35°C
Masilla de poliuretano, masilla asfáltica o de caucho asfalto	5 a 35°C
Masilla acrílica o mortero sintético resinas epoxi	5 a 40°C
Cordón bentonita de sodio	5 a 52°C
+-----+	

No se aplicará en tiempo húmedo (lluvia, rocío, etc.).

Con viento superior a 50 km/h se suspenderán los trabajos y se asegurarán las partes realizadas.

En el caso que se tenga que aplicar una capa de imprimación antes de realizar el sellado, ésta se extenderá por toda la superficie que haya de quedar en contacto con el sellante.

Cuando la masilla es bicomponente, la mezcla de ambos componentes se realizará siguiendo las instrucciones del fabricante.

El fondo y las caras de la junta a sellar estarán limpios y secos.

El producto se aplicará forzando su penetración.

JUNTA CON MORTERO SINTETICO DE RESINAS EPOXI:

Los morteros preparados se confeccionarán de acuerdo con las instrucciones del fabricante, y se utilizarán dentro del tiempo máximo establecido.

Los paramentos donde se coloque el mortero, estarán ligeramente húmedos, sin que el agua gotee.

JUNTA CON CORDON DE BENTONITA:

El fondo y las caras de la junta no han de tener huecos o resaltes de dimensiones superiores a 2 cm.

En el caso de juntas en elementos para hormigonar, hay que garantizar que el cordón mantenga su posición durante el hormigonado.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m de longitud medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL EN MASILLA ASFÁLTICA:

- Control del proceso de calentamiento en las masillas tipo BH-I
- Inspección de las superficies donde se tiene que aplicar el sellador.

CONTROL DE OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL EN MASILLA ASFÁLTICA:

Inspección visual de la unidad acabada.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS EN MASILLA ASFÁLTICA:

El control se basa en la experiencia del técnico que supervisa la ejecución.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO EN MASILLA ASFÁLTICA:

Los acabados de la junta y los procesos de aplicación tienen cumplir las condiciones indicadas en el pliego.

E7Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E7Z1 - ELEMENTS ESPECIALS PER A MEMBRANES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E7Z15MD0.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Colocación y ejecución de elementos con finalidades diversas para complementar una impermeabilización realizada con membrana.

Se han considerado los siguientes elementos:

- Colocación de rinconera de listón de madera de pino, de sección triangular con tacos de expansión
- Formación de media caña en ángulo mortero de cemento elaborado en la obra
- Colocación de lámina de neopreno para protección de membranas frente a cargas puntuales
- Formación de enfoscado a buena vista de faja horizontal, para soporte de membranas, con mortero de cemento y acabado fratasado.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Colocación de rinconera:

- Replanteo
- Colocación del elemento

Formación de media caña con mortero:

- Limpieza y preparación de la superficie del soporte

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Ejecución de la media caña

- Curado del mortero

Colocación de lámina de neopreno:

- Replanteo

- Limpieza y preparación del soporte

- Colocación del elemento

Enfoscado a buena vista:

- Limpieza y preparación de la superficie del soporte

- Ejecución de las maestras

- Aplicación del mortero

- Acabado de la superficie

- Curado del mortero

- Repaso y limpieza final

COLOCACION DE RINCONERA DE LISTON DE MADERA:

La rinconera quedará sólidamente fijada al paramento mediante tacos de expansión.

Será continua.

Quedará en contacto, en todos los puntos, con el hormigón de la capa de pendientes, siguiendo la misma pendiente. Cubrirá la junta de dilatación perimetral.

Las diferentes piezas quedarán en contacto por testa y alineadas longitudinalmente.

Tolerancias de ejecución:

- Diferencia de nivel entre piezas en extremos contiguos: ± 1 mm

FORMACION DE MEDIACAÑA CON MORTERO:

En el elemento acabado no habrá polvo, fisuras, huecos u otros defectos.

Será continua y cubrirá toda la longitud del rincón.

Debe quedar bien adherido al soporte.

Se respetarán las juntas estructurales.

COLOCACION DE LAMINA DE NEOPRENO:

La lámina quedará centrada bajo la carga puntual.

Tendrá la superficie prevista.

ENFOSCADO A BUENA VISTA:

En el elemento acabado no habrá polvo, fisuras, huecos u otros defectos.

Debe quedar bien adherido al soporte.

Se respetarán las juntas estructurales.

Espesor del enfoscado: 1,1 cm

Granulometría de la arena del mortero:

+-----+	
Tamiz en mm	% peso que pasa

2,50	100
1,25	30-100
0,63	15-70
0,32	5-50
0,16	0-30
0,08	0-15
+-----+	

Tolerancias de ejecución:

- Espesor del enfoscado: ± 2 mm

- Planeidad: ± 5 mm/m

- Aplomado: ± 5 mm/m

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

COLOCACION DE RINCONERA DE LISTON DE MADERA O DE LAMINA DE NEOPRENO:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

La puesta en obra no alterará las características del elemento.

FORMACION DE MEDIACAÑA O ENFOSCADO:

Se pararán los trabajos cuando la temperatura sobrepase los límites de 5°C y 35°C. Si una vez ejecutado el trabajo se dan estas condiciones, se revisará el trabajo realizado y se reharán las partes afectadas.

Los paramentos de aplicación estarán saneados, limpios y húmedos. Si es necesario, se deben repicar previamente.

Durante el fraguado se humedecerá la superficie.

Se evitarán golpes y vibraciones que puedan afectar al mortero durante el fraguado.

ENFOSCADO:

Se colocarán todos los elementos que tengan que ir fijados a los paramentos y no dificulten la ejecución del enfoscado.

Se harán maestras con el mismo mortero en las esquinas y en los rincones.

Se aplicará presionando con fuerza sobre los paramentos.

No se fijarán elementos sobre el enfoscado hasta pasados siete días, como mínimo, o haya fraguado.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

RINCONERA O MEDIACAÑA:

m de longitud medida según las especificaciones de la DT.

LAMINA DE NEOPRENO:

m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

ENFOSCADO:

m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

Con deducción de la superficie correspondiente a los huecos con los criterios siguientes:

- Huecos ≤ 1 m2: No se deducen
- Huecos > 1 m2: Se deduce el 100%

Estos criterios incluyen la limpieza de los elementos que configuran el hueco, como son, marcos que se hayan ensuciado.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

E7Z3 - REFORÇOS PER A MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E7Z3PERI.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Refuerzo de membrana realizado con lámina impermeable.

Se han considerado los siguientes tipos:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Puntual
- Lineal
- Superficial

Se han considerado los siguientes tipos de lámina:

- Lámina bituminosa protegida o no

Se han considerado los siguientes tipos de colocación:

- Fijada con adhesivo
- Adherida con oxiasfalto
- Adherida en caliente previa imprimación
- Autoadherida

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Limpieza y preparación del soporte
- Aplicación de la imprimación en su caso
- Fijación de la lámina

CONDICIONES GENERALES:

El refuerzo puntual se resuelve con una pieza recortada de lámina, el refuerzo lineal estará formado por una banda recta y de anchura constante.

Su posición y la relación con el conjunto de láminas que forman la cubierta, será la indicada en la DT o, en su defecto, la especificada por la DF.

Los diferentes tramos del refuerzo quedarán soldados entre sí o adheridos, en el caso de las láminas de caucho-butilo.

El refuerzo quedará adherido en toda la superficie al soporte.

Anchura del refuerzo lineal: 50 cm

Solapes:

Tipos de refuerzo		Solapes
Puntual		≥ 10 cm
Lineal o superficial	Vertical	≥ 15 cm
	Horizontal	≥ 10 cm
	En elementos de desagüe	≥ 10 cm
	Entre refuerzos de caucho-butilo	≥ 10 cm

Tolerancias de ejecución:

- Solapes:
 - Láminas bituminosas: ± 20 mm
 - Láminas de PVC o caucho-butilo: ± 10 mm
- Anchura del refuerzo lineal: ± 50 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

Los trabajos se realizarán a una temperatura ambiente que oscile entre 5°C y 35°C.

El soporte estará limpio.

Características del soporte:

- Rugosidades
 - Láminas bituminosas: ≤ 1 mm
 - Lámina de PVC: $\leq 1/3$ del espesor de la lámina
- Humedad: $\leq 5\%$

Si hay que tratar el soporte con una capa de imprimación, ésta se aplicará antes de la colocación del refuerzo.

Los trabajos no se continuarán hasta que no se seque la imprimación.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanització de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Previamente a la ejecución de las uniones entre láminas de caucho-butilo, se limpiará con gasolina las zonas a unir.

Es necesario asegurarse de la compatibilidad del material del elemento a reforzar con la temperatura de aplicación de la lámina de refuerzo, con la temperatura de aplicación del oxiasfalto o con el adhesivo de base alquitrán, según sea el sistema de colocación del refuerzo.

El refuerzo colocado se protegerá del paso de las personas, equipos o materiales, y en las láminas no protegidas, del sol.

Las condiciones generales del proceso constructivo son las mismas que las fijadas en el pliego de condiciones para las membranas que se refuerzan.

El refuerzo adherido en caliente, se adherirá por presión, una vez reblandecido el betún propio al aplicar calor.

En el refuerzo adherido con oxiasfalto, el oxiasfalto se extenderá a una temperatura entre 180°C y 220°C. No superarán nunca los 260°C en caldera.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

LAMINAS BITUMINOSAS:

* UNE 104402:1990 Membranas para la impermeabilización de cubiertas realizadas con materiales bituminosos y bituminosos modificados. Clasificación, designación y constitución.

E7ZZ - PINTAT SOBRE FORMIGÓ EN PARAMENTS VERTICALS, AMB EMULSIONS BITUMINOSES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E7ZZ1102.

1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Execució d'una capa de cobertura per a impermeabilització d'elements de formigó mitjançant la col.locació d'un producte asfàltic.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació de la superfície
- Aplicació successiva amb les capes necessàries, del producte

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

CONDICIONS GENERALS:

Els paraments en contacte amb el terreny, als llocs indicats a la D.T., s'han d'impermeabilitzar per mitjà de l'aplicació d'un producte asfàltic en dues capes, una d'emprimació i una altra de cobertura.

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La capa de cobertura s'ha d'executar en tantes mans com ho requereixi el producte que s'utilitza.

Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar.

Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* PG 3/75 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes." Amb les esmenes aprovades per les Ordres del MOPTMA: O.M. del 31.7.86 (BOE n° 213 del 5.9), O.M. del 21.1.88 (BOE n° 29 del 3.2), O.M. del 8.5.89 (BOE n° 118 del 18.5) i O.M. del 28.9.89 (BOE n° 242 del 9.10).

E8 - REVESTIMENTS

E81 - ARREBOSSATS I ENGUIXATS

E811 - ARREBOSSATS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E811OUTD.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Enfoscados realizados con mortero de cemento, mortero de cal, mortero mixto o mortero poroso drenante, aplicados en paramentos horizontales o verticales, interiores o exteriores y formación de aristas con mortero de cemento, mixto o pasta de cemento rápido.

Se han considerado los siguientes tipos:

- Enfoscado previo
- Enfoscado a buena vista
- Revocado maestreado
- Formación de aristas

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Enfoscado previo:

- Limpieza y preparación de la superficie de soporte
- Aplicación del revestimiento
- Curado del mortero

Enfoscado a buena vista y revocado maestreado:

- Limpieza y preparación de la superficie de soporte
- Ejecución de las maestras
- Aplicación del revestimiento
- Acabado de la superficie
- Curado del mortero
- Repasos y limpieza final

Formación de arista:

- Limpieza y preparación de la superficie de soporte
- Ejecución de la arista
- Curado del mortero

ENFOSCADO:

Debe quedar bien adherido al soporte.

En el revestimiento exterior se dispondrán juntas de dilatación. La distancia entre juntas contiguas sea suficiente para evitar su agrietamiento.

Se respetarán las juntas estructurales.

Cuando el acabado es reglado, lanzado con escobilla o fratasado sin enlucir, el enfoscado acabado estará exento de grietas y tendrá una textura uniforme.

Cuando el acabado es fratasado y enlucido, el enfoscado acabado estará exento de polvo, fisuras, agujeros u otros defectos.

Espesor de la capa:

- Enfoscado previo: $\leq 1,8$ cm
- Enfoscado maestreado o a buena vista: 1,1 cm
- Enfoscado con mortero poroso drenante: 2 a 4 cm

Enfoscado maestreado:

- Distancia entre maestras: ≤ 150 cm

Tolerancias de ejecución para el enfoscado:

- Planeidad:
 - Enfoscado previo: ± 10 mm
 - Acabado a buena vista: ± 5 mm
 - Acabado maestreado: ± 3 mm
- Aplomado (paramento vertical):
 - Acabado a buena vista: ± 10 mm/planta
 - Acabado maestreado: ± 5 mm/planta
- Nivel (paramento horizontal):
 - Acabado a buena vista: ± 10 mm/planta
 - Acabado maestreado: ± 5 mm/planta

Tolerancias cuando el enfoscado es a buena vista o maestrado:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Espesor del enfoscado: ± 2 mm

FORMACION DE ARISTA:

Será recta y continua.

Quedará horizontal o vertical.

Tolerancias de ejecución:

- Horizontalidad o aplomado: ± 2 mm/m, ± 5 mm/total

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

Se paralizarán los trabajos cuando la temperatura sobrepase los límites de 5°C y 35°C, la velocidad del viento sea superior a 50 km/h o llueva. Si una vez realizados los trabajos se diesen estas condiciones, se revisará lo ejecutado últimamente y se volverán a hacer las partes afectadas.

Para iniciar su ejecución en los paramentos interiores será necesario que la cubierta se haya acabado, para los paramentos situados en el exterior tendrá, además, que funcionar la evacuación de aguas.

Se deben evitar golpes y vibraciones que puedan afectar al material durante el fraguado.

ENFOSCADO:

Previamente se habrán colocado todos los elementos que deban ir fijados a los paramentos y no dificulten la ejecución del revestimiento.

Los paramentos de aplicación estarán saneados, limpios y húmedos. Si es necesario, se deben repicar previamente.

Cuando sea enfoscado previo, se aplicará lanzando con fuerza el mortero contra los paramentos. Cuando el enfoscado sea a buena vista, se harán maestras con el mismo mortero en las esquinas y en los rincones.

Cuando el enfoscado sea maestreado, se harán maestras con el mismo mortero, en los paramentos, aristas, ángulos y perímetros de huecos. Las aristas y maestras estarán bien aplomadas.

Cuando el enfoscado esté acabado lanzado con escobilla, se aplicará en dos capas: la primera presionando con fuerza sobre los paramentos y la segunda capa salpicada sobre la anterior.

Cuando el acabado sea reglado o fratasado, se aplicará presionando con fuerza sobre los paramentos.

El enlucido se aplicará cuando todavía esté húmeda la capa del enfoscado.

Durante el fraguado se humedecerá la superficie del mortero.

Para secados artificiales se requerirá la autorización explícita de la DF.

No se fijarán elementos sobre el enfoscado hasta pasados siete días, como mínimo, o haya fraguado.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

ENFOSCADO:

m² de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

Con deducción de la superficie correspondiente a huecos de acuerdo con los criterios siguientes:

- Huecos ≤ 1 m²: No se deducen

- Huecos > 1 m²: Se deduce el 100%

Estos criterios incluyen la limpieza de los elementos que configuran el hueco, como son marcos que se hayan ensuciado.

FORMACION DE ARISTA:

m de longitud medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

- Inspección de la superficie sobre la que se realizará el enfoscado.
- Limpieza y preparación de la superficie de soporte
- Control de ejecución de las maestras
- Acabado de la superficie
- Repasos y limpieza final
- Inspección visual de la superficie acabada.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

- Repasos y limpieza final
- Inspección visual de la superficie acabada.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.

E82 - ENRAJOLATS

E824 - Familia 824

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E824GRES.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Revestimientos realizados con baldosa de cerámica, aplicados a paramentos verticales, interiores o exteriores y en fajas exteriores, horizontales o verticales.

Se han considerado los siguientes revestimientos:

- Embaldosado con baldosa cerámica esmaltada
- Mosaico irregular con fragmentos irregulares de baldosa de diferentes colores
- Embaldosado con baldosa cerámica vidriada, azulejo o baldosa reproducción de baldosa existente, en interiores

Se han considerado los siguientes morteros:

- Mortero adhesivo
- Mortero pórtland 1:4, sólo para paramentos de altura inferior o igual a 3 m

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Limpieza y preparación de la superficie de soporte
- Replanteo del despiece en el paramento
- Colocación de las piezas fijadas con mortero sobre el soporte
- Rejuntado de las juntas
- Limpieza del paramento

CONDICIONES GENERALES:

El revestimiento acabado no presentará piezas agrietadas, desportilladas ni manchadas.

Las piezas quedarán bien adheridas al soporte y formarán una superficie con la planeidad y el aplomado previstos.

El color y la textura, en revestimientos realizados con piezas regulares, será uniforme en toda la superficie.

El despiece cumplirá las especificaciones subjetivas requeridas por la DF.

En el revestimiento exterior se dispondrán juntas de dilatación. La distancia entre juntas contiguas sea suficiente para evitar su agrietamiento.

Se adaptará a los movimientos del soporte de forma que no queden alteradas sus prestaciones.

Se respetarán las juntas estructurales.

Las juntas del revestimiento estarán rejuntadas con lechada de cemento gris o blanco y, eventualmente, colorantes, si la DF no determina otras condiciones.

Si el revestimiento está hecho en el exterior quedará protegido de la penetración del agua entre las piezas y el paramento.

Entre el revestimiento y cualquier saliente del paramento se dejará una junta sellada con silicona.

Superficie de revestimiento entre juntas de dilatación: $\leq 20 \text{ m}^2$

Distancia entre juntas de dilatación:

- Paramento interior: $\leq 8 \text{ m}$
- Paramento exterior: $\leq 3 \text{ m}$

Anchura de las juntas de dilatación: $\geq 10 \text{ mm}$

Espesor del mortero:

- Mortero: 10-15 mm
- Mortero adhesivo: 2-3 mm

EMBALDOSADO:

Las juntas del revestimiento deben ser rectas.

Anchura de las juntas:

- Baldosa esmaltada, vidriada, azulejo, rasilla de elaboración mecánica o fina: $\geq 1 \text{ mm}$
- Rasilla común de elaboración manual: $\geq 5 \text{ mm}$

Tolerancias de ejecución:

- Planeidad:
 - Baldosa esmaltada, vidriada, azulejo, rasilla de elaboración mecánica o fina, refractaria o gres: $\pm 2 \text{ mm}/2 \text{ m}$
 - Rasilla común de elaboración manual: $\pm 4 \text{ mm}/2 \text{ m}$
- Anchura juntas:
 - Baldosa esmaltada, vidriada, azulejo, rasilla de elaboración mecánica o fina:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Paramento interior $\pm 0,5$ mm
- Paramento exterior ± 1 mm
- Rasilla común de elaboración manual: ± 2 mm
- Baldosa refractaria o gres: ± 1 mm
- Paralelismo entre los ejes de las juntas: ± 1 mm/m
- Horizontalidad de las juntas (medida sobre los ejes de las juntas): ± 2 mm/2 m
- Verticalidad de las juntas (medida sobre los ejes de las juntas): ± 2 mm/2 m

MOSAICO IRREGULAR:

La composición del mosaico irregular debe seguir las especificaciones indicadas en la DT. Debe tener la distribución de formas y condiciones de planeidad y aplomado previstos.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

Se paralizarán los trabajos cuando la temperatura sobrepase los límites de 5°C y 35°C, la velocidad del viento sea superior a 50 km/h o llueva. Si una vez ejecutado el trabajo se diesen estas condiciones, se revisará lo ejecutado las últimas 48 horas, y se demolerán y reharán las partes afectadas.

El rejuntado se hará al cabo de 24 h.

EMBALDOSADO:

Se mezclarán las piezas de cajas distintas para evitar diferencias de tonalidad.

COLOCACION CON MORTERO ADHESIVO:

El enfoscado de base habrá fraguado, tendrá una humedad $< 3\%$ y estará exento de sales solubles que puedan impedir la adherencia del mortero adhesivo.

El mortero adhesivo se preparará y aplicará según las instrucciones del fabricante. Se aplicará en superficies inferiores a 2 m² y se marcará su superficie con un llana dentada (dientes entre 5 y 8 mm de profundidad).

COLOCACION CON MORTERO PORTLAND O REFRACTARIO:

Los paramentos de aplicación estarán saneados, limpios y húmedos. Si es necesario, se deben repicar previamente.

Las piezas a colocar tendrán la humedad necesaria para que no absorban el agua del mortero.

El mortero se extenderá por la totalidad del reverso de la pieza.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m² de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

En revestimiento de paramentos, con deducción de la superficie correspondiente a huecos de acuerdo con los criterios siguientes:

- Huecos ≤ 1 m²: no se deducen
- Huecos > 1 m²: se deduce el 100%

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

- Limpieza y preparación de la superficie de soporte

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

-
- Replanteo del despiece en el paramento.
 - Colocación de las piezas fijadas con mortero sobre el soporte.
 - Rejuntado de las juntas.
 - Limpieza del paramento

CONTROL DE EJECUCIÓN. CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

CONTROL DE EJECUCIÓN. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Cuando se observen irregularidades de replanteo, se corregirán antes de completar el revestimiento.

No se permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los errores de ejecución.

Suspensión de los trabajos y corrección de las desviaciones observadas a cargo del Contratista.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

- Inspección visual de la unidad acabada y control de las condiciones geométricas de acabado.
- En el control se seguirán los criterios indicados en el artículo 7.4 de la parte I del CTE.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.

No se permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los errores de ejecución.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

E83 - APLACATS

E83F - APLACATS AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E83FUF25, E83F5003, E83FAQUA, E83FU015.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Revestimiento realizado con placas de yeso laminado, colocadas en obra.

Se han considerado los siguientes tipos de colocación:

- Sobre perfiliería
- Directamente sobre el paramento con pelladas de yeso.
- Directamente sobre el paramento con yeso extendido en toda la superficie con llana dentada.

- Directamente sobre el paramento con fijaciones mecánicas

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Colocación sobre perfiliería:

- Replanteo de los perfiles
- Colocación, aplomado o nivelación y fijación de los perfiles
- Colocación del aislamiento térmico, si es el caso
- Preparación de las placas (cortes, huecos, etc.)
- Replanteo del despiece en el paramento
- Fijación de las placas en los perfiles
- Sellado de las juntas

Colocación directamente sobre los paramentos con pelladas de yeso:

- Preparación de las placas (cortes, huecos, etc.)
- Limpieza y preparación de la superficie de soporte
- Replanteo del despiece en el paramento
- Aplicación de los tientos de yeso y colocación de las placas
- Sellado de las juntas

Colocación directamente sobre el paramento con yeso extendido en toda la superficie con llana dentada:

- Preparación de las placas (cortes, orificios, etc.)
- Limpieza y preparación de la superficie de soporte
- Replanteo del despiece en el paramento
- Aplicación de masas equidistantes de yeso
- Extendido de la pasta de yeso con lana dentada
- Fijación de las placas
- Sellado de las juntas

Colocación directamente sobre el paramento con fijaciones mecánicas:

- Preparación de las placas (cortes, orificios, etc.)
- Replanteo
- Fijación de las placas

CONDICIONES GENERALES:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

El conjunto del revestimiento será estable e indeformable a las acciones previstas (empujes horizontales, viento, etc). Formará una superficie plana y continua que quedará al nivel previsto.

En el revestimiento acabado no habrá piezas agrietadas, rotas ni defectos apreciables en las láminas de papel.

Si el sistema es fijo, todas las juntas, aristas de esquinas y rincones estarán debidamente selladas con masilla para juntas.

El despiece cumplirá las especificaciones subjetivas requeridas por la DF. En cualquier caso, no quedarán tiras de menos de 40cm.

Cuando la placa no llegue a cubrir toda la altura, se colocarán alternadas, para evitar la continuidad de las juntas horizontales.

Tolerancias de ejecución:

- Replanteo parcial: ± 2 mm
- Replanteo total: ± 2 mm
- Planeidad: ± 5 mm/2 m
- Aplomado: ± 5 mm/3 m
- Ajuste entre placas: ± 1 mm

COLOCACION SOBRE PERFILERIA:

Las juntas coincidirán siempre con elementos portantes.

En chapados a dos caras, las juntas verticales de ambos lados no coincidirán en el mismo montante.

Ajuste entre las placas: ≤ 2 mm

Distancia entre tornillos del mismo montante: 25 cm

Distancia de los tornillos a los bordes de las placas: 15 mm

Tolerancias de ejecución:

- Distancia de los tornillos a los bordes de las placas: ± 5 mm

COLOCACIÓN DIRECTAMENTE SOBRE EL PARAMENTO CON PELLADAS DE YESO:

Distancia entre ejes de alineaciones verticales: 40 cm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

Para iniciar la colocación de las placas de yeso laminado, han de estar terminados la cubierta y el cerramiento del edificio, incluida la carpintería de los huecos de obra existentes en el ámbito de actuación.

La manipulación de las placas (cortes, agujeros para instalaciones, etc.) se hará antes de su fijación al soporte.

En las placas colocadas con fijaciones mecánicas, los tornillos entrarán perpendicularmente al plano de la placa y la penetración de la cabeza será la correcta.

COLOCACIÓN DIRECTAMENTE SOBRE EL PARAMENTO CON PELLADAS DE YESO:

Los paramentos de aplicación estarán saneados, limpios y húmedos. Si es necesario, se deben repicar previamente.

COLOCACIÓN DIRECTAMENTE SOBRE EL PARAMENTO CON YESO EXTENDIDO CON LANA DENTADA:

los paramentos de aplicación estarán saneados y limpios.

La capa resultante de pasta de yeso tendrá un grosor $\leq 1,50$ cm.

Una vez adheridas varias placas se procederá a la nivelación con una regla y se verificará la planeidad respecto a las placas adyacentes.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los criterios siguientes:

- Huecos ≤ 1 m²: No se deducirán
- Huecos > 1 m²: Se deduce el 100%

Este criterio incluye la colocación de los elementos que configuran el hueco, como por ejemplo, marcos, excepto en el caso de huecos de más de 1,00 m², en los que esta colocación se cuenta aparte.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

- Preparación de las placas (cortes, agujeros, etc.)
- Limpieza y preparación de la superficie de soporte
- Replanteo del despiece en el paramento.
- Colocación de las placas
- Sellado de las juntas

CONTROL DE EJECUCIÓN. CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

CONTROL DE EJECUCIÓN. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Cuando se observen irregularidades de replanteo, se corregirán antes de completar el revestimiento.

No se permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los errores de ejecución.

Suspensión de los trabajos y corrección de las desviaciones observadas a cargo del Contratista.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Inspección visual de la unidad acabada y control de las condiciones geométricas de acabado.

- En el control se seguirán los criterios indicados en el artículo 7.4 de la parte I del CTE.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Corrección de las irregularidades observadas a cargo del contratista.

No se permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los errores de ejecución.

E84 - CELS RASOS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E844DM16.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Falso techo realizado con placas, planchas o lamas, de diferentes materiales, suspendidos del techo o estructura del edificio en espacios interiores, así como elementos singulares integrados en el falso techo, como registros, cortineros, franjas perimetrales, etc. Se han considerado los siguientes materiales:

- Placas de escayola
- Placas de fibras minerales o vegetales
- Placas de yeso laminado y transformados
- Placas metálicas y planchas conformadas metálicas
- Lamas de PVC o metálicas
- Tableros de partículas aglomeradas con cemento
- Placas con cemento pórtland más aditivos (GRC)
- Placas de aglomerado de cemento con fibras
- Placas de madera

Se han considerado los tipos de falso techo siguientes:

- Para revestir, sistema fijo
- De cara vista, sistema fijo
- De cara vista, sistema desmontable con entramado visto
- De cara vista, sistema desmontable con entramado oculto

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Replanteo: distribución de placas, resolución del perímetro y puntos singulares, niveles, ejes de la trama de perfiles, etc.
- Colocación de los soportes fijados al forjado o estructura del edificio y suspensión de los perfiles de la trama de soportes
- Colocación de las placas, planchas o lamas, fijadas o apoyadas sobre la trama de perfiles, según el sistema
- Sellado de las juntas si se trata de un falso techo continuo

CONDICIONES GENERALES:

El sistema de suspensión del falso techo será un sistema compatible con las placas o planchas. El mecanismo de fijación a la estructura del edificio será compatible con el material de esta. El plenum considerado es de 1 m de altura máxima.

El sistema de suspensión cumplirá los requisitos del apartado 4.3 de la norma UNE-EN 13964.

Si el fabricante del sistema de suspensión es diferente del fabricante de las placas, el constructor aportará la documentación necesaria para verificar la compatibilidad entre los sistemas.

Si se debe añadir algún elemento sobre el falso techo, como por ejemplo aislamientos térmicos o acústicos, luminarias, difusores de aire, etc., se verificará que el incremento de peso está dentro de los límites de resistencia del sistema de soportes.

El conjunto acabado será estable e indeformable.

Formará una superficie plana y estará al nivel previsto.

Los elementos de la subestructura (carreras principales y transversales) estarán montados ortogonalmente.

Los perfiles distanciadores de seguridad de la estructura estarán fijados a los perfiles principales.

Las piezas de falso techo estarán alineadas.

El reparto de placas en el recinto no dejará en los perímetros piezas menores a 1/2 placa. El apoyo de las placas cortadas en el soporte perimetral será mayor a 10 mm.

Si las placas son de cara vista, el revestimiento no presentará piezas agrietadas, rotas, desportilladas ni manchadas.

Los elementos perimetrales verticales, como tabiques o mamparas, no han de provocar esfuerzos sobre el falso techo, y su estructura debe anclarse al forjado o a una subestructura independiente de la del falso techo.

Si se cuelgan o insertan elementos ajenos al falso techo, como luminarias, difusores, etc, no han de superar los pesos máximos indicados por el suministrador del falso techo, y las perforaciones de las placas cumplirán las indicaciones del fabricante respecto al tamaño máximo y la posición relativa de la perforación.

Si el falso techo se realiza con placas o elementos de características especiales, que han de dar unas condiciones específicas al espacio que conforman con el fin de llevar a cabo las características requeridas será necesario seguir las pautas constructivas indicadas por el fabricante y la DF.

Tolerancias de ejecución:

- Planeidad:
 - 2 mm/m
 - ≤ 5 mm en una longitud de 5 m en cualquier dirección
- Nivel: ± 5 mm

SOPORTE MEDIANTE ENTRAMADO DE PERFILES:

Si el sistema es desmontable, se colocará un perfil fijado a las paredes, en todo el perímetro.

Si el sistema es fijo, todas las juntas, aristas de esquinas y rincones estarán debidamente selladas con masilla para juntas.

Se colocarán los puntos de fijación suficientes para que la flecha de los perfiles del entramado sea la exigida.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

REGISTROS:

Abrirá y cerrará correctamente.

El paramento exterior del registro estará a nivel con el falso techo.

El registro será estable, y no puede provocar deformaciones al falso techo en los movimientos de obertura y cerramiento.

No gravitará ningún tipo de carga sobre el marco.

El marco estará en el mismo plano que el falso techo sin deformaciones de los ángulos, al nivel y plano previstos

Los burletes y las juntas de materiales blandos estarán limpios y libres.

El marco estará trabado a los perfiles auxiliares del falso techo, como mínimo con una fijación por cada lado.

Holgura entre la hoja y el marco: $\leq 0,2$ cm

Tolerancias de ejecución:

- Replanteo: ± 5 mm
- Nivel previsto: ± 2 mm
- Horizontalidad: ± 1 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

El montaje se realizará siguiendo las instrucciones de la documentación técnica del fabricante. Se seguirá la secuencia de montaje propuesta por el fabricante.

Las instrucciones del suministrador deben incluir como mínimo los siguientes aspectos:

- Enumeración y especificaciones de los componentes necesarios para la ejecución completa del falso techo
- Los tipos de fijaciones superiores en función de los posibles materiales donde se fijarán (losa de hormigón, forjados con casetones de diferentes materiales, estructuras de madera, etc.)
- La forma en que los diversos componentes se deben instalar y fijar
- Condiciones de almacenaje y manipulación de los materiales
- Las condiciones que precisa el lugar donde se instalará el falso techo
- La carga máxima admisible por los componentes de la suspensión
- El método de ajuste de altura y, si se requiere, los medios para asegurar las fijaciones superior e inferior
- La distancia máxima admisible entre los elementos de suspensión
- La longitud máxima del vuelo de las correderas principales
- Las distancias entre las fijaciones del sistema de asiento perimetral
- La forma de realizar cortes de los componentes, y especialmente las limitaciones en tamaño y posición de los cortes necesarios para introducir instalaciones (luminarias, rejillas, etc.)
- El peso máximo que pueden soportar las placas individuales, y el conjunto del falso techo, correspondiente a los elementos adicionales (luminarias, rejillas, aislamientos añadidos, etc.)

Para empezar el montaje del falso techo debe estar cerrado el local, estanco al viento y al agua, la humedad relativa debe ser inferior al 70% y la temperatura superior a 7°.

La DF aprobará el sistema de fijación superior y perimetral. Éste deberá tener asociado un DIT, o será necesario realizar ensayos in situ para verificar la idoneidad del sistema.

Su instalación no alterará las características de los elementos.

No se pueden colocar fijaciones superiores sobre elementos estructurales deteriorados (bovedillas rotas, hormigones agrietados, etc.)

REGISTROS:

Para la colocación del marco se preverán los espesores de los acabados del paramento o del soporte al que esté sujeto.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Se colocará con la ayuda de elementos que garanticen la protección del marco de los impactos durante todo el proceso constructivo y otros que mantengan el escuadrado hasta que quede bien trabado a la obra.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

FALSO TECHO, CAJÓN O FRANJA DE FALSO TECHO:

m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

Con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los criterios siguientes:

- Huecos ≤ 1 m2: No se deducirán
- Huecos > 1 m2: Se deduce el 100%

Estos criterios incluyen el acabado específico de los acuerdos con los bordes, sin que comporte el uso de materiales diferentes de aquellos que normalmente conforman la unidad.

REGISTROS:

Unidad de registro colocada según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

- * UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:

Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

- Replanteo del nivel del falso techo, de los ejes de la trama de perfiles y de los puntos de suspensión.
- Verificación de la compatibilidad del sistema de fijación a las estructuras existentes. Se puede hacer validando la documentación aportada por el fabricante de la fijación, o realizando ensayos de carga.
- En las fijaciones se ha de verificar el diámetro y profundidad del taladro, la limpieza de la perforación, si el tipo de fijación corresponde al aprobado, el procedimiento de instalación de la fijación, y si está indicado, el par de apriete.
- Colocación de los perfiles perimetrales, si es el caso, de entrega a los paramentos y suspensión de la resta de perfiles de la trama. Verificación de la ortogonalidad de los perfiles y la alineación de los perfiles vistos.
- Colocación de los elementos que conforman la cara vista del falso techo, placas, lamas, etc.
- En el caso de falsos techos de características especiales, será necesario controlar los puntos singulares.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

CONTROL DE EJECUCIÓN. CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

CONTROL DE EJECUCIÓN. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Cuando se observen irregularidades de replanteo, se deberán de corregir antes de completar el falso techo.

No se permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los errores de ejecución.

La suspensión de los trabajos y la corrección de las no conformidades observadas irán a cargo del Contratista.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:

- Se verificará el nivel y la planeidad del falso techo, la alineación y la ortogonalidad de placas y perfiles, la situación de elementos adicionales, ya sean colgados o insertados en perforaciones del techo.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.

No se permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los errores de ejecución.

E86 - REVESTIMENTS DECORATIUS

E865 - REVESTIMENTS DE FUSTA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E865U110.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Revestimientos verticales de paramentos interiores o exteriores, realizados con tableros de madera colocados clavados, fijados o adheridos.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Preparación de los tableros (corte, perforaciones, etc.)
- Limpieza y preparación de la superficie de apoyo
- Replanteo del despiece en el paramento
- Colocación del adhesivo, en su caso
- Colocación de las piezas
- Sellado de las juntas, caso de que sea necesario

CONDICIONES GENERALES:

El conjunto del revestimiento será estable e indeformable. Formará una superficie plana y continua que quedará al nivel y en la posición prevista.

Los tableros han de quedar bien adheridos o fijados a las latas de apoyo.

En el revestimiento acabado no habrá piezas rotas, deformadas ni con defectos superficiales apreciables (rayas, bultos, etc)

El despiece cumplirá las especificaciones subjetivas requeridas por la DF.

Las juntas coincidirán siempre con elementos portantes.

En espacios interiores, el revestimiento ha de quedar separado del forjado y del suelo o zócalo, un mínimo de 5 mm.

En espacios exteriores, la disposición del revestimiento ha de ser tal que entre su cara interna y el cerramiento haya una ventilación constante que evite la formación de humedades permanentes.

Junta vertical: ≥ 1 mm

Tolerancias de ejecución:

- Replanteo parcial: ± 2 mm
- Replanteo total: ± 2 mm
- Planeidad: ± 3 mm/2 m
- Aplomado: ± 5 mm/3 m
- Ajuste entre placas: ± 1 mm

COLOCACION CON FIJACIONES MECANICAS:

Penetración de las fijaciones: ≥ 2 cm

Distancia entre fijaciones: ≤ 30 cm

Distancia entre la fijación y los bordes: \geq espesor del tablero

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

La manipulación de los tableros (cortes, huecos para instalaciones, etc.) se realizará antes de su fijación al soporte.

Los paramentos de aplicación estarán saneados, limpios y húmedos. Si es necesario, se deben repicar previamente.

Las latas de fijación cumplirán las condiciones de planeidad y nivel exigidas al revestimiento terminado.

Las piezas irán apoyadas como mínimo en dos latas.

Si en el paramento de soporte, se prevé que haya humedad, se colocará una lámina impermeabilizante entre la lata y el paramento.

Entre las latas y en la disposición de los tableros del revestimiento, se preverán pasos para la circulación del aire por el interior del espacio hueco.

En espacios interiores, antes de iniciar la ejecución es necesario que estén terminados la cubierta y el cerramiento del edificio, incluida la carpintería de los huecos de obra que queden en el ámbito de actuación.

COLOCACION CON ADHESIVO:

El adhesivo se aplicará siguiendo las instrucciones del fabricante.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.
Con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los criterios siguientes:

- Huecos ≤ 1 m2: No se deducirán
- Huecos > 1 m2: Se deduce el 100%

Este criterio incluye la colocación de los elementos que configuran el hueco, como por ejemplo, marcos, excepto en el caso de huecos de más de 1,00 m2, en los que esta colocación se cuenta aparte.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

- Preparación de los tableros (cortes, huecos, etc.)
- Limpieza y preparación de la superficie de soporte.
- Replanteo de las latas y de los puntos de fijación.
- Fijación de las latas sobre el soporte.
- Replanteo del despiece en el paramento.
- Sellado de las juntas, caso que sea necesario.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:

- Inspección visual de la unidad acabada y control de las condiciones geométricas de acabado.
- En el control se seguirán los criterios indicados en el artículo 7.4 de la parte I del CTE.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Las operaciones de control se realizarán según las indicaciones de la DF.

CONTROL DE EJECUCIÓN. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Cuando se observen irregularidades de replanteo, se deberán corregir antes de completar la ejecución de la unidad.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

No se permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los errores de ejecución.

La suspensión de los trabajos y la corrección de las no conformidades observadas irán a cargo del contratista.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.

E867 - REVESTIMENTS SINTÈTICS

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Revestimientos verticales de paramentos interiores realizados con planchas o láminas de materiales diferentes, colocados en obra.

Se han considerado los siguientes materiales:

- Láminas vinílicas colocadas con adhesivo.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Preparación y comprobación de la superficie de soporte
- Colocación del adhesivo
- Colocación de las láminas
- Limpieza de las juntas

CONDICIONES GENERALES:

En el revestimiento acabado no habrá piezas rotas, deformadas ni con defectos superficiales apreciables (rayas, bultos, etc)

Se respetarán las juntas propias del soporte.

El despiece cumplirá las especificaciones subjetivas requeridas por la DF.

No habrán bolsas ni resaltes entre las piezas.

La superficie acabada tendrá una textura y color uniformes.

Las piezas estarán bien adheridas al soporte y formarán una superficie plana y lisa.

Las piezas estarán colocadas a tope.

Tolerancias de ejecución:

- Planeidad: $\pm 2 \text{ mm}/2 \text{ m}$
- Horizontalidad: $\pm 2 \text{ mm}/2 \text{ m}$
- Paralelismo entre los ejes de las juntas: $\pm 1 \text{ mm}/\text{m}$
- Horizontalidad de las juntas (medida sobre los ejes de las juntas): $\pm 2 \text{ mm}/2 \text{ m}$
- Verticalidad de las juntas (medida sobre los ejes de las juntas): $\pm 2 \text{ mm}/2 \text{ m}$
- Coincidencia dibujos entre dos tiras adyacentes (láminas vinílicas): $\pm 3 \text{ mm}/3 \text{ m}$

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

El revestimiento se colocará cuando el local esté terminado y acristalado.

El soporte estará seco y limpio, cumplirá las condiciones de planeidad y aplomado que se exijan al paramento acabado.

El soporte tendrá un grado de humedad $\leq 2,5\%$.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

El adhesivo se extenderá y aplicará siguiendo las instrucciones del fabricante.
Una vez finalizada la colocación, se aplicará el acabado final de superficie, en su caso.
La superficie del soporte tendrá una temperatura $\geq 10^{\circ}$ C.
La preparación de la superficie de soporte se hará siguiendo las instrucciones del fabricante.
Tendrá un color uniforme.
Los agujeros de clavos y tornillos se taparán y sellarán.
Se eliminarán todas las manchas de bolígrafo, mina o yeso para evitar problemas de transparencia.
El revestimiento será de la misma serie de producción y se aplicará en el orden de numeración sucesiva. En caso de utilizar más de un rollo se numerarán de forma sucesiva para evitar diferencias de tonalidad entre los diferentes rollos.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

E86A - REVESTIMENTS AMB PLANXA D'ACER INOXIDABLE

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E86AEMP1.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Revestimientos verticales de paramentos interiores realizados con planchas o láminas de materiales diferentes, colocados en obra.

Se han considerado los siguientes materiales:

- Planchas de acero inoxidable colocadas con fijaciones mecánicas sobre perfilera de acero galvanizado

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Limpieza y preparación de la superficie de soporte
- Comprobación de la planimetría del soporte
- Fijación de la perfilera sobre el soporte
- Replanteo del despiece en el paramento
- Preparación de las planchas (cortes, agujeros, etc.)
- Limpieza y preparación de la superficie de soporte
- Fijación de las planchas a la perfilera
- Retirada de la obra de los restos de embalajes, recortes de plancha, etc.

CONDICIONES GENERALES:

El conjunto de la estructura de soporte será estable y las deformaciones estarán dentro de los parámetros admisibles.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Debe quedar bien adherido al soporte.

La subestructura formará una superficie plana y vertical.

Los perfiles quedarán alineados.

En el revestimiento acabado no habrá piezas rotas, deformadas ni con defectos superficiales apreciables (rayas, bultos, etc)

Se respetarán las juntas propias del soporte.

El despiece cumplirá las especificaciones subjetivas requeridas por la DF.

El conjunto del revestimiento será estable e indeformable. Formará una superficie plana y continua que quedará al nivel y en la posición prevista.

El conjunto acabado tendrá un color uniforme.

Las uniones se mantendrán paralelas entre sí.

El revestimiento quedará separado del techo y del suelo o zócalo un mínimo de 5 mm.

Tolerancias de ejecución:

- Planeidad: $\pm 2 \text{ mm}/2 \text{ m}$
- Horizontalidad: $\pm 2 \text{ mm}/2 \text{ m}$
- Paralelismo entre los ejes de las juntas: $\pm 1 \text{ mm}/\text{m}$
- Horizontalidad de las juntas (medida sobre los ejes de las juntas): $\pm 2 \text{ mm}/2 \text{ m}$
- Verticalidad de las juntas (medida sobre los ejes de las juntas): $\pm 2 \text{ mm}/2 \text{ m}$

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

El revestimiento se colocará cuando la cubierta y el cerramiento estén acabados, incluida la carpintería de los huecos de obra que queden dentro del ámbito de actuación.

La manipulación de las placas (cortes, agujeros para instalaciones, etc.) se hará antes de su fijación al soporte.

Los paramentos de aplicación estarán saneados, limpios y húmedos. Si es necesario, se deben repicar previamente.

Las planchas irán apoyadas como mínimo en dos perfiles.

En las placas colocadas con fijaciones mecánicas, los tornillos entrarán perpendicularmente al plano de la placa y la penetración de la cabeza será la correcta.

Una vez concluida la colocación del revestimiento, se procederá a la retirada de la obra de todo el material sobrante (restos de embalajes, recortes de planchas, etc.).

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m² de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

E86B - REVESTIMENTS AMB PLANXA D'ALUMINI

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E86BFE04,E86BFE05,E86BFE08,E86BFE10,E86BFE11,E86BFE14,E86BFE15,E86BFE17,E86BFE18.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Revestimientos verticales de paramentos interiores realizados con planchas o láminas de materiales diferentes, colocados en obra.

Se han considerado los siguientes materiales:

- Planchas de aluminio colocadas con fijaciones mecánicas sobre perfilaría de acero galvanizado

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Limpieza y preparación de la superficie de soporte
- Comprobación de la planimetría del soporte
- Fijación de la perfilaría sobre el soporte
- Replanteo del despiece en el paramento
- Preparación de las planchas (cortes, agujeros, etc.)
- Limpieza y preparación de la superficie de soporte
- Fijación de las planchas a la perfilaría
- Retirada de la obra de los restos de embalajes, recortes de plancha, etc.

CONDICIONES GENERALES:

El conjunto de la estructura de soporte será estable y las deformaciones estarán dentro de los parámetros admisibles.

Debe quedar bien adherido al soporte.

La subestructura formará una superficie plana y vertical.

Los perfiles quedarán alineados.

En el revestimiento acabado no habrá piezas rotas, deformadas ni con defectos superficiales apreciables (rayas, bultos, etc)

Se respetarán las juntas propias del soporte.

El despiece cumplirá las especificaciones subjetivas requeridas por la DF.

El conjunto del revestimiento será estable e indeformable. Formará una superficie plana y continua que quedará al nivel y en la posición prevista.

El conjunto acabado tendrá un color uniforme.

Las uniones se mantendrán paralelas entre sí.

El revestimiento quedará separado del techo y del suelo o zócalo un mínimo de 5 mm.

Tolerancias de ejecución:

- Planeidad: $\pm 2 \text{ mm}/2 \text{ m}$
- Horizontalidad: $\pm 2 \text{ mm}/2 \text{ m}$
- Paralelismo entre los ejes de las juntas: $\pm 1 \text{ mm}/\text{m}$
- Horizontalidad de las juntas (medida sobre los ejes de las juntas): $\pm 2 \text{ mm}/2 \text{ m}$
- Verticalidad de las juntas (medida sobre los ejes de las juntas): $\pm 2 \text{ mm}/2 \text{ m}$

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

El revestimiento se colocará cuando la cubierta y el cerramiento estén acabados, incluida la carpintería de los huecos de obra que queden dentro del ámbito de actuación.

La manipulación de las placas (cortes, agujeros para instalaciones, etc.) se hará antes de su fijación al soporte.

Los paramentos de aplicación estarán saneados, limpios y húmedos. Si es necesario, se deben repicar previamente.

Las planchas irán apoyadas como mínimo en dos perfiles.

En las placas colocadas con fijaciones mecánicas, los tornillos entrarán perpendicularmente al plano de la placa y la penetración de la cabeza será la correcta.

Una vez concluida la colocación del revestimiento, se procederá a la retirada de la obra de todo el material sobrante (restos de embalajes, recortes de planchas, etc.).

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

E88 - ESTUCATS, ESGRAFIATS I MONOCAPES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E881M130.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Formación de revestimiento sobre paramento o reparación de paramento, con mortero monocapa o estuco.

Se han considerado los siguientes tipos:

- Estuco de cal y arena de mármol extendido, con acabado enlucido o planchado en caliente y esgrafiado en dos capas
- Estuco de cal y arena de mármol extendido, con acabado aplastado, raspado o rugoso y pintado
- Revestimiento monocapa de mortero de cemento y aditivos con áridos seleccionados, con acabado raspado o rugoso, o con árido proyectado
- Estuco de pasta de yeso con cola proyectado, con acabado aplastado o rugoso y pintado
- Estuco de mortero de cemento y arena de mármol proyectado, con acabado aplastado o rugoso y pintado al látex o al plástico
- Estuco de pasta vinílica extendido sobre aislamiento exterior, previa imprimación acrílica y acabado rayado

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Limpieza y preparación de la superficie a revestir
- Replanteo de juntas horizontales y verticales, en el caso de estuco con despiece en sillares
- Tendido o proyectado de las pastas
- Acabado de la superficie
- Repaso y limpieza final

CONDICIONES GENERALES:

El revestimiento será uniforme, no presentará fisuras, bolsas, desconchados u otros defectos. Tendrá un color y una textura uniformes, no se notarán las aplicaciones realizadas en distintas fases.

El revestimiento quedará bien adherido al soporte y formará una superficie plana con ángulos vivos.

Se respetarán las juntas estructurales.

En el revestimiento exterior se dispondrán juntas de dilatación. La distancia entre juntas contiguas sea suficiente para evitar su agrietamiento.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Se dejarán las juntas de trabajo fijadas por la DF.

En el acabado pintado, la pintura quedará bien adherida al soporte.

Forma de las aristas:

Tipo de revestimiento	Acabado	Forma de las aristas
Mortero de cemento y granul. Cal y arena de marmol	Enlucido, aplastado	Redondeadas
	raspado, rugoso	
	Planchado caliente	Achaflanadas
Pasta de yeso con cola Cal y arena de marmol	Pintado plástico	Rectas
Mortero monocapa	Enlucido, aplastado	Rectas
	raspado, rugoso	
Pasta vinílica	Rayado	Rectas

Tolerancias de ejecución:

- Planeidad:

- Cal y arena de mármol: ± 2 mm/m
- Mortero monocapa: ± 5 mm/m
- Pasta de yeso con cola: ± 1 mm/m
- Mortero de cemento blanco y arena de mármol: : ± 1 mm/m

MORTERO MONOCAPA:

Espesor: ≥ 8 mm

Una vez aplicado, cumplirá los siguientes valores:

- Resistencia a la compresión: ≥ 5 N/mm²
- Resistencia a la tracción: ≥ 2 N/mm²
- Retracción:
 - a los 7 días: $\leq 0,7$ mm/m
 - a los 28 días: $\leq 1,2$ mm/m
- Adherencia (tracción vertical):
 - sobre cerámica (en seco): $\geq 0,3$ N/mm²

Tolerancias de ejecución:

- Verticalidad: ± 5 mm/m

MORTERO MONOCAPA CON ACABADO DE ARIDOS PROYECTADOS:

El acabado será el del árido proyectado, presionado y aplanado sobre el mortero base.

Espesor del mortero base: ≥ 8 mm + $1/2$ D árido proyectado

ESTUCADO DE CAL Y ARENA DE MARMOL:

Tolerancias de ejecución:

- Espesor: - 2 mm, + 4 mm

ESTUCADO DE PASTA VINILICA:

La unidad de obra incluye la capa de imprimación acrílica.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

Se pararán los trabajos si se dan las condiciones siguientes:

- Humedad relativa del aire $> 60\%$
- En exteriores: Velocidad del viento > 50 km/h, Lluvia

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Para estuco de cal y arena de mármol, de resinas sintéticas y áridos seleccionados, de mortero de cemento y aditivos con áridos seleccionados o de pasta vinílica:

- Temperatura fuera de los límites de 5°C y 35°C

- Para estuco de pasta de yeso con cola, de mortero de cemento blanco y arena de mármol o monocapa:

- Temperatura fuera de los límites de 5°C y 30°C

Si una vez realizados los trabajos se dan estas condiciones, se revisará lo ejecutado 24 h antes y se reharán las partes afectadas.

Si el soporte no es homogéneo, las juntas entre materiales diferentes se reforzarán con bandas de malla de fibra de vidrio plastificada con un solape de 20 cm sobre las juntas de los materiales. Esta malla cumplirá las especificaciones fijadas en su pliego de condiciones.

El mortero de cal se extenderá sobre paramentos enfoscados mixtos de cal y cemento con baja proporción de este último.

Si el soporte es un enfoscado, estará seco y presentará la superficie fratasada. Para la aplicación del estuco de resinas sintéticas; en invierno hará un mes que se ha acabado, como mínimo, y en verano 15 días.

Si la superficie de aplicación no está enfoscada ni estucada, estará limpia, exenta de polvo, grasas desencofrantes, restos de yeso y eflorescencias.

Si el soporte es un enyesado, presentará una superficie raspada o rugosa, no se admitirá enlucido y estará seco.

El estuco de pasta vinílica y su imprimación acrílica no se pueden aplicar hasta pasadas 24 horas de la aplicación del adhesivo de la base.

ESTUCADO PROYECTADO SOBRE PARAMENTOS ENYESADOS O ENFOSCADOS:

Las superficies de aplicación estarán limpias, exentas de polvo, grasas, manchas, fisuras, partes sueltas u otras imperfecciones.

El soporte presentará una superficie rugosa y estará seco.

Se corregirán y eliminarán los posibles defectos del soporte con masilla, según las instrucciones del fabricante. Se neutralizarán los álcalis, eflorescencias y enmohecimientos.

ESTUCO DE CAL O DE MORTERO DE CEMENTO Y ADITIVOS:

Se humedecerán los soportes sobrecalentados a causa de su exposición al sol.

ESTUCO DE CAL Y ARENA DE MARMOL:

Se podrá añadir al estuco, con la autorización de la DF una pequeña proporción de cemento blanco o de colorantes, si así lo exige el acabado.

Si el acabado es enlucido, el estuco se extenderá en dos capas más la de enlucido. Ésta última se hará con pasta de cal y poca arena de mármol. El acabado se hará pasando la brocha y con salpicado final.

Si el acabado es planchado en caliente, después de la capa de enlucido se añadirá la tinta (cal, jabón u otros aditivos para mejorar el acabado) y finalmente se aplicará el hierro en caliente.

MORTERO MONOCAPA:

Los soportes sobrecalentados se humedecerán antes y después de la aplicación, al cabo de 24 h. Se aplicará al cabo de un mes de ejecutado el soporte, en caso de fábricas de bloque de mortero de cemento, se esperará dos meses.

Si el soporte es excesivamente liso (hormigón), se le aplicará un tratamiento con el fin de conseguir la rugosidad necesaria para facilitar la adherencia del revestimiento (imprimación, chorro de arena, decapado químico, etc.).

Características del soporte:

- Planeidad: ± 5 mm/m

- Rugosidades: $\leq 1/3$ espesor del revestimiento

Para su preparación y aplicación se seguirán las instrucciones del fabricante.

En el acabado rústico, se proyectará una segunda capa sobre la primera mientras aún esté fresca.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

En el acabado raspado, el mortero se presionará y aplanará inmediatamente después de su aplicación. El acabado se ejecutará con una llana dentada, cuando el revestimiento haya iniciado el fraguado pero la consistencia aún lo permita. Al final, se cepillará la superficie para eliminar el material suelto.

En el acabado con árido proyectado, los áridos se proyectarán entre 15 y 45 min después del extendido del mortero y siempre siguiendo las instrucciones del fabricante. Una vez proyectados, se presionará y aplanará la superficie.

ESTUCADO PINTADO:

La pintura de acabado se aplicará cuando el estucado esté seco.

Se evitará el polvo durante el tiempo de secado de las capas.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

REVESTIMIENTO EN PARAMENTOS:

m² de superficie ejecutada realmente, medida según las especificaciones de la DT. De acuerdo con los criterios siguientes:

Este criterio incluye la limpieza de los elementos que configuran el hueco, como son marcos que se hayan ensuciado.

Deducción de la superficie correspondiente a huecos:

- Huecos ≤ 1 m²: No se deducen
- Huecos > 1 m² y ≤ 2 m²: Se deduce el 50%
- Huecos > 2 m²: Se deduce el 100%

Los huecos que no se deduzcan, o que se deduzcan parcialmente, la medición incluye los trabajos de hacer los retornos (jambas, dinteles, etc.). En el caso que se deduzca el 100% del hueco, se deben medir también estos paramentos.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL EN ESTUCADO:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

- Limpieza y preparación de la superficie a revestir
- Extendido o proyectado de las pastas
- Acabado de la superficie
- Repaso y limpieza final
- Inspección visual de la superficie acabada

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL EN MORTERO MONOCAPA:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

- Inspección de la superficie sobre la que se realizará el enfoscado.
- Limpieza y preparación de la superficie de soporte

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Control de ejecución de las maestras
- Acabado de la superficie
- Repaso y limpieza final
- Inspección visual de la superficie acabada.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

- Repaso y limpieza final
- Inspección visual de la superficie acabada.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

No se permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los defectos de ejecución.

La suspensión de los trabajos y la corrección de las no conformidades observadas irán a cargo del Contratista.

E89 - PINTATS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E894AS01,E898EN01,E898D246,E898D245,E898PISO,E8940BJ0,E898U045.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Preparación y aplicación de un recubrimiento de pintura sobre superficies de materiales diversos mediante diferentes capas aplicadas en obra.

Se han considerado los siguientes tipos de superficies:

- Superficies de madera
- Superficies metálicas (acero, acero galvanizado, cobre)
- Superficies de cemento, hormigón o yeso

Se han considerado los siguientes elementos:

- Estructuras

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Paramentos
- Elementos de cerramiento practicables (puertas, ventanas, balconeras)
- Elementos de protección (barandillas o rejas)
- Elementos de calefacción
- Tubos

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Preparación de la superficie a pintar, frotado del óxido y, en su caso, limpieza previa, con aplicación de las capas de imprimación, de protección o de fondo, necesarias y del tipo adecuado según la composición de la pintura de acabado
- Aplicación sucesiva, con los intervalos de secado, de las capas de pintura de acabado

CONDICIONES GENERALES:

El revestimiento no presentará fisuras, bolsas, descolgamientos ni otros defectos.

Tendrá un color, un brillo y una textura uniformes.

En ventanas, balconeras y puertas, se admitirá que se hayan protegido todas las caras y pintado sólo las visibles.

PINTADO AL ESMALTE:

Espesor de la película seca del revestimiento: ≥ 125 micras

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

No se trabajará si se dan las condiciones siguientes:

- Temperaturas inferiores a 5°C o superiores a 30°C
- Humedad relativa del aire $> 60\%$
- En exteriores: Velocidad del viento > 50 km/h, Lluvia

Si una vez realizados los trabajos se dan estas condiciones, se revisará lo ejecutado 24 h antes y se reharán las partes afectadas.

Las superficies de aplicación estarán limpias, exentas de polvo, manchas y grasas.

Se corregirán y eliminarán los posibles defectos del soporte con masilla, según las instrucciones del fabricante.

No se puede pintar sobre soportes muy fríos ni recalentados.

El sistema de aplicación del producto se escogerá en función de las instrucciones del fabricante y la autorización de la DF.

Cuando el revestimiento esté formado por varias capas, la primera capa estará ligeramente diluida, según las instrucciones del fabricante.

No se aplicará una capa si la capa anterior no está completamente seca.

Se evitarán los trabajos que desprendan polvo o partículas cerca del área a tratar, antes, durante y después de la aplicación.

No se admite la utilización de procedimientos artificiales de secado.

SUPERFICIES DE MADERA:

La madera no habrá sido atacada por hongos o insectos, ni presentará otros defectos.

El contenido de humedad de la madera, medido en diferentes puntos y a una profundidad mínima de 5 mm, será inferior a un 15% para coníferas o maderas blandas y a un 12% para frondosas o maderas duras.

Se eliminarán los nudos mal adheridos sustituyéndolos por cuñas de madera sana de las mismas características. Los nudos sanos que presenten exudación de resina se taparán con goma laca. Previamente a la aplicación de la 1ª capa se corregirán y eliminarán los posibles defectos con masilla, según las instrucciones del fabricante; se pasará papel de lija en la dirección de las vetas y se eliminará el polvo.

SUPERFICIES METÁLICAS (ACERO, ACERO GALVANIZADO, COBRE):

Las superficies de aplicación estarán limpias, exentas de polvo, manchas, grasas y óxido.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

En superficies de acero, se eliminarán las posibles incrustaciones de cemento o cal y se desengrasará la superficie. Inmediatamente después se aplicarán las dos capas de imprimación antioxidante. La segunda se teñirá ligeramente con la pintura.

En el caso de estructuras de acero se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- Antes de aplicar la capa de imprimación las superficies a pintar deben estar preparadas adecuadamente de acuerdo con las normas UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 y UNE-EN ISO 8504-3.
- Si se aplica más de una capa se utilizará para cada una un color diferente.
- Después de la aplicación de la pintura las superficies se protegerán de la acumulación de agua durante un cierto tiempo.

SUPERFICIES DE CEMENTO, HORMIGÓN O YESO:

La superficie no tendrá fisuras ni partes deshechas.

El soporte estará suficientemente seco y fraguado para poder garantizar una buena adherencia.

Tendrá una humedad inferior al 6% en peso.

Se neutralizarán los álcalis, las eflorescencias, los mohos y las sales.

Tiempo mínimo de secado de la superficie antes de aplicar la pintura:

- Yeso: 3 meses (invierno); 1 mes (verano)
- Cemento: 1 mes (invierno); 2 semanas (verano)

En superficies de yeso, se verificará la adherencia del enlucido de yeso.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

PINTADO DE ESTRUCTURAS, PARAMENTOS DE MADERA O ACERO O PUERTAS ENROLLABLES:

m² de superficie realmente pintada según las especificaciones de la DT.

Se considerará el desarrollo del perímetro.

Deducción de la superficie correspondiente a aberturas:

- Huecos ≤ 1 m²: No se deducen
- Huecos > 1 m² y ≤ 2 m²: Se deduce el 50%
- Huecos > 2 m²: Se deduce el 100%

Estos criterios incluyen la limpieza de los elementos que configuran el hueco como por ejemplo, marcos que se hayan ensuciado.

PINTADO DE PARAMENTOS DE CEMENTO O YESO:

m² de superficie real medida según las especificaciones de la DT.

Deducción de la superficie correspondiente a aberturas:

- Huecos ≤ 1 m²: No se deducen
- Huecos > 1 m² y ≤ 2 m²: Se deduce el 50%
- Huecos > 2 m²: Se deduce el 100%

PINTADO DE PUERTAS, VENTANAS Y BALCONERAS:

m² de superficie de cada cara del cerramiento practicable tratado según las especificaciones de la DT con las deducciones correspondientes a los acristalamientos según los criterios siguientes:

Deducción de la superficie correspondiente al acristalamiento para piezas con una superficie acristalada de:

- Más de un 75% del total: Se deduce el 50%
- Menos del 75% y más del 50% del total: Se deduce el 25%
- Menos del 50% del total o con barras: No se deducen

En las puertas extensibles la superficie se incrementará en un 50%

PINTADO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN O ELEMENTOS DE CALEFACCIÓN:

m² de superficie de una cara, definida por el perímetro del elemento a pintar.

PINTADO DE TUBOS O PINTADO O BARNIZADO DE PASAMANOS:

m de longitud medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

PINTADO DE ESTRUCTURAS DE ACERO:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

PARA EL RESTO DE LOS ELEMENTOS:

No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

- Inspección visual de la superficie a pintar.
- Aceptación del procedimiento de aplicación de la pintura por parte de la DF.
- Comprobación del secado de una capa antes de proceder a una segunda aplicación.

CONTROL DE EJECUCIÓN. CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

CONTROL DE EJECUCIÓN. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.

La suspensión de los trabajos y la corrección de las no conformidades observadas irán a cargo del Contratista.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:

Inspección visual de la unidad acabada.

En el control se seguirán los criterios indicados en el artículo 7.4 de la parte I del CTE.

Determinación del espesor de película del recubrimiento sobre un elemento metálico (UNE EN ISO 2808)

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

No se permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los errores de ejecución.

E8B - TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E8B2U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment protector sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tractaments següents:

- Recobriment anticarbonatació aplicat sobre superfícies de formigó o morter
- Recobriment hidrofugant o hidrorrepelent aplicat sobre paraments verticals exteriors amb la finalitat d'incrementar la resistència del suport a la penetració de l'aigua.
- Recobriment antigraffiti

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Hidrofugació o anticarbonatació de paraments:

- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació successiva, amb intervals d'assecatge, de les capes necessàries

Recobriment antigraffiti:

- Preparació de la superfície a tractar
- Aplicació d'una capa de producte decapant
- Neteja amb aigua
- Aplicació d'una capa d'imprimació antigraffiti
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecatge, de dues capes de vernís antigraffiti

CONDICIONS GENERALS:

La superfície ha de quedar totalment coberta pel revestiment protector.

ANTICARBONATACIÓ:

Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: ≥ 60 micres; $\leq 1,2$ mm

HIDROFUGACIÓ DE PARAMENTS:

No ha de quedar alterat el color original de la superfície tractada

ANTIGRAFFITI:

El recobriment, un cop sec, ha de cobrir totes les irregularitats del suport, per tal de garantir que el graffiti s'adherirà sobre el vernís i no sobre el suport protegit.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

S'han d'evitar els treballs que desprendin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

ANTICARBONATACIÓ:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 8°C
- Humitat relativa de l'aire > 80%

No s'ha d'aplicar sobre superfícies humides.

El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.

S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.

Quan s'apliqui sobre morters a base de ciment i resines sintètiques, aquests hauran de tenir una antiguitat de 5 dies com a mínim.

Quan s'apliqui sobre suports molt absorbents s'ha de diluir la primera capa amb un 5% d'aigua.

HIDROFUGACIÓ DE PARAMENTS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures superiors a 35°C
- Humitat relativa de l'aire superior a 85%

No es pot hidrofugar sobre suports sobreescalfats o amb rosada.

S'han d'eliminar els elements de poca adherència i les incrustacions, mitjançant el raspallat. Abans de l'aplicació del producte, el suport s'ha de tractar amb una capa d'imprimació penetrant i segelladora.

Si el parament s'ha tractat prèviament amb algun producte, el tractament a aplicar ha de ser compatible amb aquell.

Si prèviament s'ha utilitzat un consolidant per tractar el parament, s'han de deixar passar quinze dies abans d'aplicar l'hidrofugant.

Es farà un assaig previ sobre una petita superfície del parament a tractar per tal de comprovar que l'hidrofugant escollit té el següent comportament:

- Redueix l'absorció d'aigua en més d'un 70%
- És compatibles amb el material sobre el que s'aplica
- Reversible
- Admet posteriors aplicacions de consolidants e hidrorrepelents, en el cas que fos necessari
- No forma barreres de vapor
- És transpirable en el sentit dintre-fóra i impermeable en el sentit fora-dintre
- No altera el color del material sobre el que s'aplica

El nombre de capes a aplicar es farà en funció de la porositat del suport.

ANTIGRAFFITI:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 10°C
- Temperatura del suport inferior a 3°C per damunt de la temperatura de condensació
- Humitat relativa de l'aire superior a 80%

El suport ha d'estar suficientment sec i endurit.

S'han de desbastar mecànicament les superfícies sense porositat ni rugositat per tal de garantir l'adherència del vernís.

Cal aplicar una capa prèvia de decapant, per tal d'eliminar les restes de pintura del suport a tractar.

Abans de l'aplicació del producte, el suport s'ha de tractar amb una capa d'imprimació penetrant i segelladora.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Quan el revestiment estigui format per mes d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Deducció de la superfície corresponent a obertures:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueix
- Obertures entre 1 i 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E8B2 - ANTICARBONATACIÓ

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E8B2U001.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Preparación y aplicación de un recubrimiento protector sobre superficies de materiales diversos mediante diferentes capas aplicadas en obra.

Se han considerado los tratamientos siguientes:

- Recubrimiento anticarbonatación aplicado sobre superficies de hormigón o mortero.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Hidrofugación o anticarbonatación de paramentos:

- Limpieza y preparación de la superficie a tratar
- Aplicación sucesiva, con intervalos de secado, de las capas necesarias

CONDICIONES GENERALES:

La superficie quedará totalmente cubierta por el revestimiento protector.

Tendrá la dotación prevista.

El espesor total del recubrimiento, el número de capas y la forma de la aplicación serán las definidas por la DT o en su defecto, las especificadas por la DF.

ANTICARBONATACION:

Espesor de la película seca del revestimiento: >= 95 micras, <= 1,3 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

No se trabajará en caso de lluvia, nieve o si la velocidad del viento es superior a 50 km/h.

Si una vez realizados los trabajos se dan estas condiciones, se revisará lo ejecutado 24 h antes y se reharán las partes afectadas.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Las superficies de aplicación estarán limpias, exentas de polvo, manchas y grasas.

La superficie no tendrá fisuras ni partes deshechas.

El sistema de aplicación del producto se escogerá en función de las instrucciones del fabricante y la autorización de la DF.

Se evitarán los trabajos que desprendan polvo o partículas cerca del área a tratar, antes, durante y después de la aplicación.

ANTICARBONATACION:

Se pararán los trabajos si se dan las condiciones siguientes:

- Temperaturas inferiores a 8°C
- Humedad relativa del aire > 80%

No se aplicará sobre superficies húmedas.

El soporte estará suficientemente seco y fraguado para poder garantizar una buena adherencia.

Tendrá una humedad inferior al 6% en peso.

Se neutralizarán los álcalis, las eflorescencias, los mohos y las sales.

Cuando se aplique sobre morteros a base de cemento y resinas sintéticas, éstos tendrán una antigüedad de 5 días como mínimo.

Cuando se aplique sobre soportes muy absorbentes se diluirá la primera capa con un 5% de agua.

Las capas se aplicaran con los intervalos especificados por el fabricante, en función de la temperatura ambiente.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m2 de superficie real medida según las especificaciones de la DT.

Deducción de la superficie correspondiente a aberturas:

- Huecos <= 1 m2: No se deducen
- Huecos > 1 m2 y <= 2 m2: Se deduce el 50%
- Huecos > 2 m2: Se deduce el 100%

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

E8J - CORONAMENTS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E8JACORO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació del remat superior d'una paret.

S'han considerat els tipus de peces següents:

- Peça ceràmica d'acabat fi o vidrada col·locada amb morter
- Peça ceràmica d'elaboració manual col·locada amb morter

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Obra ceràmica
- Pedra natural o artificial collada amb morter
- Peça de formigó polimèric col·locada amb morter.
- Planxa metàl·lica col·locada amb fixacions mecàniques.

S'han considerat els tipus de morter següents per a la col·locació:

- Morter mixt o de ciment
- Morter adhesiu

S'han considerat els tipus de planxa següents:

- Acer galvanitzat
- Alumini
- Zinc

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'aresta de coronament
- Col·locació de les peces
- Segellat dels junts
- Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:

A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades. Ha de tenir el color i la textura uniformes.

Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planeïtat prevista a la DT.

Els junts entre les peces han d'estar reblerts.

En les peces amb trencaaigües o col·locades amb els cantells a escaire, aquests han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.

S'han de respectar els junts estructurals.

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat: ± 2 mm/m

CORONAMENT DE PECES CERÀMIQUES:

Amplària dels junts:

Tipus de peça	Amplària (mm)	
Rajola ceràmica d'acabat fi o vidriada	3-6	± 1
Rajola ceràmica manual	5-10	± 1
Maó	10	± 2

Sortint del trencaaigües: ≥ 3 cm

CORONAMENT DE PECES DE PEDRA O FORMIGÓ:

Els junts entre les peces han d'estar reblerts amb beurada de ciment blanc i, eventualment, colorants, si la DF no especifica d'altres condicions.

CORONAMENT DE PLANXA:

A l'element acabat no hi ha d'haver defectes superficials, (ratlles, bonys, etc.).

Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa.

Pendent: $\geq 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Si la col·locació es amb morter mixt o amb ciment, les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter. Si la peça és hidrofugada no s'ha d'humitejar.

Si la col·locació es amb morter adhesiu, el morter s'ha de preparar i s'ha d'aplicar segons les instruccions del fabricant.

CORONAMENT AMB RAJOLA CERÀMICA D'ACABAT FI O VIDRIADA:

La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.

CORONAMENT DE PECES DE PEDRA O FORMIGÓ:

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans. La cara d'assentament ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del morter.

La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

CORONAMENT DE PLANXA:

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats i nets. Si cal s'han de repicar abans de la col·locació de les peces.

S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.

S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc amb el guix, els morters de ciment portland frescos i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.), la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar.

Les llatres de fusta han d'estar ben seques, sense defectes aparents no han d'estar esberlades ni han de tenir nusos saltadissos.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E8JA - CORONAMENTS DE PARETS AMB PLANXA D'ALUMINI

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E8JACORO.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Formación del remate superior de una pared.

Se han considerado los siguientes tipos de piezas:

- Plancha metálica colocada con fijaciones mecánicas.

Se han considerado los siguientes tipos de plancha:

- Acero galvanizado

- Aluminio

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Limpieza y preparación de la superficie de soporte

- Replanteo de la arista de coronación

- Colocación de las piezas

- Sellado de juntas

- Limpieza del paramento

CONDICIONES GENERALES:

En el elemento acabado no habrá piezas agrietadas, rotas, desportilladas ni manchadas.

Tendrá un color y una textura uniformes.

Las piezas quedarán bien adheridas al soporte y formarán una superficie con la planeidad prevista en la DT.

Las juntas entre piezas estarán llenas.

Las juntas serán estancas.

En las piezas con goterón o colocadas con los cantos a escuadra, éstos sobresaldrán respecto al acabado de la pared.

Tendrá juntas de dilatación necesarias para garantizar la estabilidad del elemento, cumplirán con lo especificado en el Pliego de Condiciones Técnicas correspondiente.

Se respetarán las juntas estructurales.

Pendiente (Fachadas): $\geq 10^\circ$

Vuelo del goterón: ≥ 2 cm

Distancia entre juntas de dilatación:

- Piedra artificial, natural o mortero de cemento: \leq cada dos piezas

- Cerámica: ≤ 2 m

Tolerancias de ejecución:

- Horizontalidad: ± 2 mm/m

CORONACION DE PLANCHA:

El elemento acabado no presentará defectos superficiales (rayas, golpes, etc.).

Las fijaciones serán de un metal compatible con el de la plancha.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

No se trabajará si se dan las condiciones siguientes:

- Temperaturas inferiores a 5°C o , en piezas cerámicas, superiores a 35°C

- En exteriores: Velocidad del viento > 50 km/h, Lluvia

Si una vez realizados los trabajos se dan estas condiciones, se revisará el trabajo realizado 48 h antes y se reharán las partes afectadas.

CORONACION DE PLANCHA:

Los paramentos de aplicación estarán saneados y limpios. Si es necesario se repicarán antes de la colocación de las piezas.

Las latas de madera estarán secas, sin defectos aparentes, no estarán desportilladas ni tendrán nudos saltadizos.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m de longitud medida según las especificaciones de la DT.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL DE ALUMINIO Y ZINC:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

- Inspección visual de las piezas antes de su colocación, rechazando las que presenten defectos.
- Limpieza y preparación de la superficie de soporte
- Colocación y fijación de las piezas
- Sellado de las juntas
- Limpieza de los paramentos.

CONTROL DE EJECUCIÓN. CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS DE ALUMINIO Y ZINC:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

CONTROL DE EJECUCIÓN. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO DE ALUMINIO Y ZINC:

Cuando se observen irregularidades de replanteo, se corregirán antes de completar el revestimiento.

Suspensión de los trabajos y corrección de las desviaciones observadas a cargo del Contratista.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL DE ALUMINIO Y ZINC:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

- Inspección visual de la unidad acabada y control de las condiciones geométricas de acabado.
- En el control se seguirán los criterios indicados en el artículo 7.4 de la parte I del CTE.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS DE ALUMINIO Y ZINC:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO DE ALUMINIO Y ZINC:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.

No se permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los errores de ejecución.

E8KA - Familia 8KA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E8KAESCU.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Formación de elemento de remate o del soporte para el remate posterior, con piezas de diferentes materiales, colocadas formando pendiente, con el fin de expulsar el agua lejos del paramento.

Se han considerado las siguientes unidades de obra:

- Vierteaguas de plancha colocado con fijaciones mecánicas.

Se han considerado los siguientes tipos de plancha:

- Acero galvanizado

- Aluminio

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Colocación con fijaciones mecánicas o adherido:

- Limpieza y preparación de las superficies de soporte

- Replanteo de las piezas

- Colocación y fijación de las piezas

- Sellado de las juntas

- Limpieza de los paramentos

CONDICIONES GENERALES:

En el elemento acabado no habrá piezas agrietadas, rotas, desportilladas ni manchadas.

Tendrá un color y una textura uniformes.

Las piezas quedarán bien adheridas al soporte y formarán una superficie plana, con la inclinación adecuada.

Las juntas entre piezas estarán llenas.

Las juntas serán estancas.

La pieza de coronación impedirá que el agua de lluvia afecte a la zona de la pared que situada inmediatamente debajo y evacuará el agua hacia el exterior.

Los goterones, las piezas de acabado del vierteaguas o las colocadas con el canto a escuadra, en su caso, deben sobresalir respecto al acabado de la pared.

La forma del vierteaguas se mantendrá en la junta entre las piezas que forman el elemento.

Se respetarán las juntas estructurales.

Vuelo del vierteaguas sobre el plano del paramento: ≥ 2 cm

Entrega lateral con la jamba: ≥ 2 cm

Pendiente (Fachadas): $\geq 10^\circ$

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Tolerancias de ejecución del vierteaguas:

- Horizontalidad: ± 2 mm/m

VIERTEAGUAS DE PLANCHA:

El elemento acabado no presentará defectos superficiales (rayas, golpes, etc.).

Las fijaciones serán de un metal compatible con el de la plancha.

Las fijaciones deben quedar ligeramente inclinadas, las cabezas no deben formar aristas vivas que puedan dañar el metal.

Las fijaciones deben quedar separadas de los extremos de la plancha, para no impedir los movimientos de dilatación del metal.

Las juntas entre piezas y con los bordes estarán selladas.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

No se trabajará si se dan las condiciones siguientes:

- Temperaturas inferiores a 5°C o , en piezas cerámicas, superiores a 35°C

- En exteriores: Velocidad del viento > 50 km/h, Lluvia

Si una vez realizados los trabajos se dan estas condiciones, se revisará el trabajo realizado 48 h antes y se reharán las partes afectadas.

VIERTEAGUAS DE PLANCHA:

Los paramentos de aplicación estarán saneados y limpios. Si es necesario se repicarán antes de la colocación de las piezas.

Las latas de madera estarán secas, sin defectos aparentes, no estarán desportilladas ni tendrán nudos saltadizos.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m de longitud medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL EN VIERTEAGUAS DE MORTERO DE CEMENTO, ALUMINIO Y ZINC:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

- Inspección visual de las piezas antes de su colocación, rechazando las que presenten defectos.

- Limpieza y preparación de la superficie de soporte

- Colocación y fijación de las piezas: (aluminio y zinc)

- Sellado de las juntas

- Limpieza de los paramentos.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

CONTROL DE EJECUCIÓN. CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS EN VIERTEAGUAS DE MORTERO DE CEMENTO, ALUMINIO Y ZINC:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

CONTROL DE EJECUCIÓN. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO EN VIERTEAGUAS DE MORTERO DE CEMENTO, ALUMINIO Y ZINC:

Cuando se observen irregularidades de replanteo, se corregirán antes de completar el revestimiento.

Suspensión de los trabajos y corrección de las desviaciones observadas a cargo del Contratista.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL EN VIERTEAGUAS DE MORTERO DE CEMENTO, ALUMINIO Y ZINC:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

- Inspección visual de la unidad acabada y control de las condiciones geométricas de acabado.
- En el control se seguirán los criterios indicados en el artículo 7.4 de la parte I del CTE.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS EN VIERTEAGUAS DE MORTERO DE CEMENTO, ALUMINIO Y ZINC:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO EN VIERTEAGUAS DE MORTERO DE CEMENTO, ALUMINIO Y ZINC:

Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.

No se permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los errores de ejecución.

E8Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

E8Z1 - ARMADURES PER A ARREBOSSATS I ENGUXATS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E8Z1A16C.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Colocación de una malla de fibra de vidrio revestida de PVC, utilizada para dar cohesión a un revestimiento continuo, principalmente en puntos de discontinuidad del soporte.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Replanteo y preparación de la malla (recortes, solapes, etc.)
- Extendido de la malla sobre el revestimiento

CONDICIONES GENERALES:

La malla quedará situada aproximadamente en medio del espesor del revestimiento.

Cubrirá toda la superficie a armar.

Formará una superficie plana, sin bolsas.

Quedará bien adherida al revestimiento.

Solape entre armaduras: ≥ 12 cm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

La malla se fijará a presión sobre el revestimiento fresco.

El proceso de aplicación será una primera capa de revestimiento, colocación de la armadura y a continuación la capa de acabado.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m² de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

Este criterio incluye las pérdidas de material correspondientes a recortes y solapes.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

E8Z2 - ENLLATATS

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Enlatado de madera en paramentos verticales u horizontales, con latas colocadas cada 30 o 60 cm y fijadas mecánicamente al soporte o clavadas sobre rastreles o latiguillos.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Replanteo de las latas y de los puntos de fijación
- Fijación de las latas sobre el soporte

CONDICIONES GENERALES:

Las latas quedarán sólidamente fijadas al paramento mediante fijaciones mecánicas. Si es necesario se colocarán sobre una maestra de mortero mixto 1 : 2 : 10.

Se fijarán en todo el perímetro del paramento a revestir.

El conjunto del enlatado formará una superficie plana y aplomada u horizontal, según los casos.

Las latas quedarán alineadas.

Anchura de las juntas entre latas: 1 cm/2 m

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Distancia entre los puntos de fijación: ≤ 50 cm

Tolerancias de ejecución:

- Distancia entre los ejes de las latas: ± 5 mm
- Planeidad: ± 3 mm/2 m
- Nivel: ± 10 mm
- Verticalidad: ± 3 mm/2 m
- Alineación entre latas consecutivas: ± 10 mm/m, ≤ 20 mm/total

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

No hay condiciones específicas del proceso constructivo.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m² de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

E9 - PAVIMENTS

E93 - SOLERES I RECRESQUES

E936 - SOLERES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E93617B0.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Formación de solera con hormigón para soporte del pavimento.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Preparación y comprobación de la superficie de asiento
- Montaje de encofrados
- Colocación del hormigón
- Ejecución de juntas de dilatación y hormigonado
- Protección del hormigón fresco y curado
- Desmontaje de los encofrados

CONDICIONES GENERALES:

No presentará grietas ni discontinuidades.

La superficie acabada estará maestreada.

Tendrá la textura uniforme, con la planeidad y el nivel previstos.

Tendrá realizadas juntas de dilatación a distancias no superiores a 25 m; serán de 2 cm de ancho y estarán llenas de un material flexible.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Las juntas de hormigonado serán de todo el espesor y coincidirán con las juntas de retracción. Resistencia característica del hormigón se comprobará de acuerdo con el artículo 86 de la EHE-08

Tolerancias de ejecución:

- Espesor: - 10 mm, + 15 mm
- Nivel: ± 10 mm
- Planeidad: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

El hormigonado se realizará a una temperatura ambiente entre 5°C y 40°C. Se vibrará hasta conseguir una masa compacta, sin que se produzcan segregaciones. Durante el tiempo de curado y hasta conseguir el 70% de la resistencia prevista, se mantendrá la superficie del hormigón húmeda. Este proceso durará como mínimo:

- 15 días en tiempo caluroso y seco
- 7 días en tiempo húmedo

El pavimento no debe pisarse durante las 24 h siguientes a su formación.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m2 de superficie medida según las especificaciones de la DT, con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los siguientes criterios:

- Huecos ≤ 1 m2: No se deducen
- Huecos > 1 m2: Se deduce el 100%

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

* Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

E93A - RECRESCUDES I CAPES DE MILLORA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E93AA3C0, E93A14D0, E93ARE20.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Formación de recrecidos, capas de mejora y nivelación de pavimentos. Se han considerado los siguientes tipos:

- Recrecido del soporte de pavimentos con terrazo
- Recrecido del soporte de pavimentos con mortero de cemento
- Capa de mejora del soporte nivelado con pasta alisadora
- Formación de base para pavimento flotante con losa de hormigón de 5 cm de espesor
- Capa de limpieza y nivelación con mortero de cemento

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

En el recrecido del soporte de pavimentos con terrazo:

- Preparación y comprobación de la superficie de asiento
- Colocación de la capa de arena
- Humectación de las piezas de terrazo
- Colocación del mortero para cada pieza
- Colocación de las piezas a pique de maceta
- Limpieza de la superficie acabada
- Colocación de la lechada

En la capa de mejora del soporte nivelado con pasta alisadora:

- Preparación y comprobación de la superficie de asiento
- Colocación de la pasta alisadora

En la losa de hormigón o recrecido del soporte del pavimento o capa de mejora y nivelación con mortero de cemento:

- Preparación y comprobación de la superficie de asiento
- Colocación de las juntas
- Colocación del mortero u hormigón
- Protección del mortero u hormigón fresco y curado

RECRECIDO DEL SOPORTE DE PAVIMENTOS CON TERRAZO:

Las piezas estarán bien adheridas al soporte y formarán una superficie plana.

Se respetarán las juntas propias del soporte.

Las piezas estarán colocadas a tope y alineadas.

Las juntas de rellenarán con lechada de cemento blanco.

El recrecido se realizará sobre una capa de arena de 2 cm de espesor.

Tolerancias de ejecución:

- Nivel: ± 10 mm
- Planeidad: ± 4 mm/2 m
- Cejas: ≤ 1 mm

CAPA DE MEJORA DEL SOPORTE NIVELADO CON PASTA ALISADORA:

La capa de mejora estará bien adherida al soporte y formará una superficie plana, fina, lisa y de porosidad homogénea.

Tolerancias de ejecución:

- Nivel: ± 10 mm
- Espesor: ± 1 mm
- Horizontalidad: ± 4 mm/2 m

LOSA DE HORMIGÓN O RECRECIDO DEL SOPORTE DEL PAVIMENTO O CAPA DE MEJORA Y NIVELADO CON MORTERO DE CEMENTO:

No presentará grietas ni discontinuidades.

La superficie acabada estará maestreada.

Tendrá la textura uniforme, con la planeidad y el nivel previstos.

Tendrá juntas de retracción cada 25 m² con distancias no superiores entre ellas a 5 m. Las juntas, de una profundidad $\geq 1/3$ del espesor y de 3 mm de ancho.

Tendrá juntas de dilatación en todo el espesor de la capa coincidiendo con las del soporte.

Las juntas serán de 1 cm de ancho y estarán llenas de poliestireno expandido.

Las juntas de hormigonado serán de todo el espesor del pavimento y se procurará que coincidan con las juntas de retracción.

Dureza Brinell superficial de la capa de mortero (UNE_EN_ISO 6506/1) (medida con bola de 10 mm de diámetro): ≥ 30 N/mm²

Resistencia característica del hormigón se comprobará de acuerdo con el artículo 86 de la EHE-08

Tolerancias de ejecución:

- Nivel: ± 10 mm
- Espesor: ± 5 mm

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Planeidad: $\pm 4 \text{ mm/2 m}$

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

MORTERO DE CEMENTO:

La extensión del mortero se realizará a una temperatura ambiente entre 5°C y 40°C.

El soporte tendrá un grado de humedad entre el 5% y el 40%.

Estará saneado y limpio de materias que dificulten la adherencia.

Durante el tiempo de curado se mantendrá húmeda la superficie del mortero.

El recrecido no se pisará durante las 24 h siguientes a su formación.

TERRAZO:

La colocación se realizará a temperatura ambiente $\geq 5^\circ\text{C}$.

Las piezas a colocar tendrán la humedad necesaria para que no absorban el agua del mortero.

Se colocarán a pique de maceta sobre una capa de mortero de cemento de 2 cm de espesor. A continuación se extenderá la lechada.

El recrecido no se pisará durante las 24 h siguientes al extendido de la lechada.

PASTA ALISADORA:

La aplicación de la pasta se realizará a temperatura ambiente entre 5°C y 30°C.

El soporte tendrá la planeidad, el nivel y la horizontalidad previstos. Tendrá un grado de humedad $\leq 2,5\%$.

Estará saneado y limpio de materias que dificulten la adherencia.

La pasta se preparará con un 20 a 25% de agua, dejándose reposar 5 minutos si es de secado rápido y de 20 a 30 min la de secado lento.

La aplicación se realizará de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

La capa de mejora no debe pisarse durante las 4 h siguientes a su aplicación para las pastas de secado rápido y durante 24 h para las de secado lento.

Se esperará de 24 a 72 h para colocar el pavimento.

LOSA DE HORMIGÓN:

El hormigonado se realizará a una temperatura ambiente entre 5°C y 40°C.

Se vibrará hasta conseguir una masa compacta, sin que se produzcan segregaciones.

Durante el tiempo de curado y hasta conseguir el 70% de la resistencia prevista, se mantendrá la superficie del hormigón húmeda. Este proceso durará como mínimo:

- 15 días en tiempo caluroso y seco

- 7 días en tiempo húmedo

El pavimento no debe pisarse durante las 24 h siguientes a su formación.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m² de superficie medida según las especificaciones de la DT, con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los siguientes criterios:

- Huecos $\leq 1 \text{ m}^2$: No se deducen

- Huecos $> 1 \text{ m}^2$: Se deduce el 100%

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

LOSA DE HORMIGÓN:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

RECRECIDO Y CAPA DE MEJORA:

No hay normativa de obligado cumplimiento.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

E95 - PAVIMENTS TÈCNICS

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Formación pavimento elevado registrable mediante baldosas colocadas sobre estructura metálica con soportes regulables.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento
- Replanteo de los soportes
- Colocación de los soportes
- Colocación de la estructura
- Colocación de las piezas del pavimento
- Acabado del pavimento, si es el caso

CONDICIONES GENERALES:

El conjunto acabado será estable e indeformable.

Resistirá sin sufrir deformaciones ni roturas, la carga debida a su uso, según la clasificación del pavimento en función de la carga límite, definida en la tabla 1 de la norma UNE-EN 12825.

El pavimento de losas no presentará piezas rotas, desportilladas, manchadas, ni otros defectos superficiales.

Las piezas estarán apoyadas sobre la estructura y ésta, a su vez, sobre los soportes situados en los cruces de la cuadrícula.

Formará una superficie plana y estará al nivel previsto.

Tendrá la pendiente especificada en la DT.

Cumplirá con los requisitos de carga dinámica, conductividad electrostática y riesgo de electrocución, definidos en la UNE-EN 12825.

Flecha máxima del pavimento bajo a la carga de trabajo:

- Clase A: 2,5 mm
- Clase B: 3,0 mm
- Clase C: 4,0 mm

Tolerancias de ejecución:

- Planeidad: ± 6 mm/2 m
- Nivel: ± 10 mm
- Pendiente: $\pm 0,5\%$

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

El replanteo de los soportes y la colocación de la estructura metálica requerirán la aprobación de la DF.

La estructura no dañará los elementos sobre los que se apoya.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m2 de superficie medida según las especificaciones de la DT, con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los siguientes criterios:

- Huecos ≤ 1 m2: No se deducen
- Huecos > 1 m2: Se deduce el 100%

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

* UNE-EN 12825:2002 Pavimentos elevados registrables

E955 - PAVIMENTS TÈCNICS PER A INTERIORS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Formació de paviment sobrealçat registrable, mitjançant peces col·locades sobre estructura metàl·lica amb suports regulables.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Replanteig dels suports
- Col·locació dels suports
- Col·locació de l'estructura
- Col·locació de les peces del paviment
- Acabat del paviment, si es el cas

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.

Ha de resistir sense patir deformacions ni trencaments la càrrega deguda al seu ús, segons la classificació del paviment en funció de la càrrega límit, definida en la taula 1 de la norma UNE-EN 12825.

En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials.

Les peces han de quedar recolzades sobre l'estructura i l'estructura ha de recolzar sobre els suports situats en els encreuaments de la quadrícula.

Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.

Ha de tenir el pendent especificat en la D.T.

Ha de complir amb els requisits de càrrega dinàmica, conductivitat electrostàtica i risc d'electrocució, definits a la UNE-EN 12825.

Fletxa màxima del paviment sotmès a la càrrega de treball:

- Classe A: 2,5 mm
- Classe B: 3,0 mm
- Classe C: 4,0 mm

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 6 mm/2 m
- Nivell: ± 10 mm
- Pendent: $\pm 0,5\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El replanteig dels suports i la col·locació de l'estructura metàl·lica, han de ser aprovats per la D.F.

L'estructura no ha de perjudicar els elements sobre els que es recolza.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

m2 de superficie amidada segons les especificacions de la D.T., amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures d'1,00 m2, com a màxim: No es dedueixen
- Obertures de més d'1,00 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*UNE-EN 12825:2002 Pavimentos elevados registrables

E9D - PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES

E9DC - PAVIMENTS DE RAJOLA DE GRES PORCEL·LÀNIC

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E9DCGRES.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Formación de pavimento de baldosa de gres prensado o extruido colocado con mortero adhesivo. Se han considerado las siguientes colocaciones:

- A pique de maceta
- Al tendido

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Colocación a pique de maceta:

- Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento
- Colocación de las piezas a pique de maceta con mortero adhesivo
- Relleno de las juntas

Colocación al tendido:

- Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento
- Colocación de la base de mortero
- Humectación de las piezas a colocar
- Colocación de las piezas del pavimento
- Asentamiento de las piezas colocadas
- Relleno de las juntas con lechada de cemento

CONDICIONES GENERALES:

El pavimento no presentará piezas rotas, agrietadas, desportilladas ni otros defectos superficiales.

No existirán resaltes entre las piezas.

La superficie acabada tendrá una textura y color uniformes.

Las piezas estarán bien adheridas al soporte y formarán una superficie plana.

Se respetarán las juntas propias del soporte.

El despiece cumplirá las especificaciones subjetivas requeridas por la DF.

El ancho de las juntas será constante en toda la superficie a pavimentar.

Tolerancias de ejecución:

- Nivel: ± 10 mm

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Planeidad: ± 4 mm/2 m

- Cejas: ≤ 1 mm

- Rectitud de las juntas (medida sobre los ejes de las juntas): ± 2 mm/2 m

COLOCADO A PIQUE DE MACETA:

Las piezas estarán colocadas dejando juntas entre ellas de 4 a 10 mm, y de 3 mm en el perímetro.

Las juntas se rellenarán con mortero.

Tolerancias de ejecución:

- Espesor de las juntas: ± 2 mm

COLOCADO AL TENDIDO:

Las piezas estarán colocadas dejando juntas entre ellas de 1 a 3 mm, y de 3 mm en el perímetro.

Las juntas se rejuntarán con lechada de cemento blanco y, eventualmente, colorantes.

Tolerancias de ejecución:

- Espesor de las juntas: $\pm 0,5$ mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

La colocación se realizará a temperatura ambiente $\geq 5^{\circ}\text{C}$.

La superficie del soporte estará limpia y seca.

Se mezclarán las piezas de diferentes cajas para evitar posibles diferencias de tonalidad.

El mortero adhesivo se preparará y aplicará con llana dentada según las instrucciones del fabricante.

Se colocarán a pique de maceta sobre una superficie continua de asiento y recibidas con mortero adhesivo. Se esperará 24 h y después se llenarán las juntas.

El pavimento no se pisará durante las 24 h siguientes a su colocación o lo indicado por la DT

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m² de superficie medida según las especificaciones de la DT, con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los siguientes criterios:

- Huecos ≤ 1 m²: No se deducen

- Huecos > 1 m²: Se deduce el 100%

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Limpieza y preparación de la superficie de asentamiento

- Replanteo del despiece

- Colocación de las piezas a pique de maceta con mortero adhesivo

- Relleno de las juntas

- Limpieza del pavimento

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Inspección visual de la unidad acabada

CONTROL DE EJECUCIÓN. CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

CONTROL DE EJECUCIÓN. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Cuando se observen irregularidades de replanteo, se corregirán antes de completar el pavimento.

No se permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los errores de ejecución.

La suspensión de los trabajos y la corrección de las no conformidades observadas irán a cargo del contratista.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Inspección visual de la unidad acabada y control de las condiciones geométricas de acabado.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se harán según las indicaciones de la DF.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.

No se permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los errores de ejecución.

E9E - PAVIMENTS DE PANOT I RAJOLA HIDRÀULICA

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Formación de pavimento de losetas de hormigón.

Se han considerado los siguientes casos:

- Pavimentos de losetas de hormigón colocadas al tendido con arena-cemento, con o sin soporte de 3 cm de arena
- Pavimentos de losetas de hormigón colocadas pique de maceta con mortero, con o sin soporte de 3 cm de arena

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

En la colocación al tendido con arena-cemento:

- Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento
- Colocación de la capa de arena, en su caso
- Colocación de la arena-cemento
- Colocación de las piezas de loseta de hormigón
- Humectación de la superficie
- Confección y colocación de la lechada

En la colocación a pique de maceta con mortero:

- Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento
- Colocación de la capa de arena, en su caso
- Colocación de la capa de mortero
- Humectación de las piezas a colocar
- Colocación de las piezas
- Humectación de la superficie
- Confección y colocación de la lechada

CONDICIONES GENERALES:

El pavimento formará una superficie plana, sin resaltes entre piezas, uniforme y se ajustará a las alineaciones y a las rasantes previstas.

En el pavimento no existirán piezas desportilladas, manchas ni otros defectos superficiales.

Las piezas estarán colocadas a tope y alineadas.

Las piezas quedarán bien asentadas, con la cara más pulida o más ancha arriba.

Las piezas estarán dispuestas formando alineaciones rectas, según el despiece definido en la DT.

Excepto en las zonas clasificadas de uso restringido por el CTE no se admitirán las siguientes discontinuidades en el propio pavimento ni en los encuentros de éste con otros elementos:

- Imperfecciones o irregularidades que supongan una diferencia de nivel de más de 6 mm
- Los desniveles que no excedan de 50 mm se resolverán con una pendiente que no exceda el 25%
- En zonas interiores de circulación de personas, el suelo no presentará perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 15 mm de diámetro

Las entregas del pavimento se realizarán contra la aceras o los muretes.

Tendrá juntas laterales de contracción cada 25 m², de 2 cm de espesor, sellados con arena.

Estas juntas estarán lo más cerca posible de las juntas de contracción de la base.

Las juntas que no sean de contracción quedarán llenas de lechada de cemento portland.

Pendiente transversal: $\geq 2\%$

Tolerancias de ejecución:

- Nivel: ± 10 mm
- Planeidad: ± 4 mm/2 m
- Rectitud de las juntas: ± 3 mm/2 m
- Replanteo: ± 10 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Se colocarán empezando por las aceras o los muretes.

Una vez colocadas las piezas se extenderá la lechada.

No se pisará después de haberse vertido la lechada, hasta pasadas 24 h en verano y 48 h en invierno.

COLOCACION CON MORTERO Y JUNTAS RELLENAS CON LECHADA:

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura sea $< 5^{\circ}\text{C}$.

Las piezas a colocar tendrán la humedad necesaria para que no absorban el agua del mortero.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

m2 de superficie ejecutada de acuerdo con las especificaciones de la DT, con deducción de la superficie correspondiente a huecos interiores, con el siguiente criterio:

- Huecos $\leq 1,5$ m2: No se deducen
- Huecos $> 1,5$ m2: Se deduce el 100%

Estos criterios incluyen el acabado específico de los acuerdos con los bordes, sin que comporte el uso de materiales diferentes de aquellos que normalmente conforman la unidad.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

PAVIMENTO COLOCADO SOBRE MORTERO O LECHO DE ARENA
No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

- Control de ejecución y acabados de la base de hormigón sobre la que se colocaran las piezas de loseta.
- Control de el aspecto de les pieza antes de la su colocación.
- Inspección del proceso de ejecución, de acuerdo a las indicaciones del pliego.
- Comprobación topográfica de las alineaciones y condiciones generales de acabado.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:

- Inspección visual de la unidad acabada.
- Comprobación topográfica de las alineaciones y condiciones generales de acabado.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se harán según las indicaciones de la DF.

CONTROL DE EJECUCIÓN. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Corrección por parte del contratista, de los defectos de colocación según las instrucciones de la DF.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

E9G - PAVIMENTS DE FORMIGÓ

E9G1 - PAVIMENTS DE FORMIGÓ ACABATS SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E9G1FORB, E9G11CN0.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Pavimentos de hormigón vibrado con o sin fibras y sin aditivos.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento
- Colocación de la armadura, si es el caso
- Colocación y vibrado del hormigón
- Realización de la textura superficial
- Protección del hormigón y curado

CONDICIONES GENERALES:

No presentará grietas ni discontinuidades.

La superficie acabada estará fratasada mecánicamente o enlucida.

Tendrá la textura uniforme, con la planeidad y el nivel previsto.

Tendrá juntas transversales de retracción cada 25 m², con distancias entre ellas no superiores a 5 m. Las juntas serán de una profundidad $\geq 1/3$ del espesor y de 3 mm de ancho, y cumplirán las especificaciones de su pliego de condiciones.

Tendrá juntas de dilatación, de todo el espesor del pavimento, a distancias no superiores a 30 m. También se dejarán juntas en los encuentros con otros elementos constructivos. Las juntas serán de 1 cm de ancho y estarán llenas de poliestireno expandido.

Las juntas de hormigonado serán de todo el espesor del pavimento y se procurará que coincidan con las juntas de retracción.

Resistencia característica del hormigón se comprobará de acuerdo con el artículo 86 de la EHE-08

Tolerancias de ejecución:

- Espesor: $\pm 10\%$ del espesor
- Nivel: ± 10 mm
- Planeidad:
 - En dirección longitudinal: ± 3 mm con regla de 3 m
 - En dirección transversal: ± 6 mm con regla de 3 m
 - Aceras y rampas en cualquier dirección: ± 6 mm con regla de 3 m

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

El hormigonado se realizará a una temperatura ambiente entre 5°C y 40°C.

Se vibrará hasta conseguir una masa compacta, sin que se produzcan segregaciones.

Durante el tiempo de curado y hasta conseguir el 70% de la resistencia prevista, se mantendrá la superficie del hormigón húmeda. Este proceso durará como mínimo:

- 15 días en tiempo caluroso y seco
- 7 días en tiempo húmedo

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

El pavimento no debe pisarse durante las 24 h siguientes a su formación.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m2 de superficie medida según las especificaciones del proyecto, con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los siguientes criterios:

- Huecos ≤ 1 m2: No se deducen
- Huecos > 1 m2: Se deduce el 100%

Estos criterios incluyen el acabado específico de los encuentros con los bordes, sin que conlleve el uso de materiales diferentes de los que normalmente conforman la unidad.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

E9G2 - PAVIMENTS DE FORMIGÓ ACABATS AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E9G2468K, E9G246QM, E9G2U011, E9G2268C.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Pavimentos de hormigón, con árido normal o de arcilla expandida, con o sin fibras, acabados fratasados añadiendo cemento portland o polvo de cuarzo o con la ejecución de una textura superficial.

Se han considerado las siguientes colocaciones del hormigón:

- Con regla vibratoria
 - Extendido manual y vibrado manual
- La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento
 - Colocación de los encofrados laterales, en su caso
 - Vertido, extendido y vibrado del hormigón
 - Realización de la textura superficial
 - Protección del hormigón y curado

CONDICIONES GENERALES:

La superficie del pavimento presentará una textura uniforme y no tendrá segregaciones.

El hormigón colocado no tendrá disgregaciones o coqueas en la masa.

Las losas no presentarán grietas.

Tendrá las juntas de retracción y dilatación especificadas en la DT o, en su defecto, las indicadas por la DF.

Estas juntas cumplirán las especificaciones de su pliego de condiciones.

Los cantos de las losas y los labios de las juntas que presenten astilladuras se repararán con resina epoxi, según las instrucciones de la DF.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

La anchura del pavimento no será inferior en ningún caso a la prevista en la DT.

El espesor del pavimento no será inferior en ningún punto al previsto en la DT.

La capa tendrá la pendiente especificada en la DT, o en su defecto la que especifique la DF. Profundidad de la textura superficial determinada por el círculo de arena (NLT-335): 0,60 - 0,90 mm.

PAVIMENTO CON HORMIGÓN ESTRUCTURAL O LIGERO:

Resistencia característica del hormigón se comprobará de acuerdo con el artículo 86 de la EHE-08

Tolerancias de ejecución:

- Nivel: ± 10 mm

- Planeidad:

- En dirección longitudinal: ± 3 mm con regla de 3 m

- En dirección transversal: ± 6 mm con regla de 3 m

- Aceras y rampas en cualquier dirección: ± 6 mm con regla de 3 m

Las tolerancias de ejecución cumplirán lo especificado en el artículo 5.9 del anejo 11 de la norma EHE-08.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

La puesta en obra del hormigón se suspenderá cuando se prevea que durante las 48 h siguientes, la temperatura ambiente pueda ser inferior a 0°C. Si en algún caso es imprescindible hormigonar en estas condiciones, se tomarán las medidas necesarias para garantizar que en el proceso de fraguado del hormigón, no se producirán deterioros en los elementos ni pérdidas de resistencia.

La capa no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que debe asentarse tiene las condiciones de calidad y forma previstas, con las tolerancias establecidas. Si en esta superficie hay defectos o irregularidades que excedan de las tolerables, se corregirán antes de la ejecución de la partida de obra, de acuerdo con las indicaciones de la DF.

En tiempo caluroso, o con viento y humedad relativa baja, se extremarán las precauciones para evitar desecaciones superficiales y fisuraciones, según las indicaciones de la DF.

Cuando la temperatura ambiente sea superior a los 25°C, se controlará constantemente la temperatura del hormigón, que no superará en ningún momento los 30°C.

Se realizará un tramo de prueba ≥ 200 m con la misma dosificación, equipo, velocidad de hormigonado y espesor que después se utilizará en la obra.

No se procederá a la construcción de la capa sin que en un tramo de prueba haya estado aprobado por la DF.

Se interrumpirá el hormigonado cuando llueva con una intensidad que pueda provocar la deformación del canto de las losas o la pérdida de la textura superficial del hormigón fresco. Entre la fabricación del hormigón y su acabado no puede pasar más de 1 h. La DF podrá ampliar este plazo hasta un máximo de 2 h si se utilizan cementos con un principio de fraguado $\geq 2,30$ h, si se toman medidas para retrasar el fraguado del hormigón o si las condiciones ambientales son muy favorables.

El hormigón se pondrá en obra antes de iniciar el fraguado. Su temperatura será $\geq 5^\circ\text{C}$. Delante de la maestra enrasadora se mantendrá en todo momento y en toda el ancho de la pavimentadora un exceso de hormigón fresco en forma de cordón de altura ≤ 10 cm.

El vertido y extendido se realizarán procurando evitar segregaciones y contaminaciones.

Se dispondrán los medios necesarios para facilitar la circulación del personal y evitar daños al hormigón fresco.

Los cortes de hormigonado tendrán todos los accesos señalizados y acondicionados para proteger la capa construida.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

En las juntas longitudinales se aplicará un producto antiadherente en el canto de la franja ya construida. Se cuidará que el hormigón que se coloque a lo largo de esta junta sea homogéneo y quede compactado.

Se dispondrán juntas transversales de hormigonado al final de la jornada, o cuando se haya producido una interrupción del hormigonado que haga temer un principio de fraguado en el frente de avance.

Siempre que sea posible se harán coincidir estas juntas con una de contracción o de dilatación, modificando si es necesario la situación de aquellas, según las instrucciones de la DF.

Si no se puede hacer de esta forma, se dispondrán a una distancia de la junta más cercana $\geq 1,5$ m.

Se retocarán manualmente las imperfecciones de los labios de las juntas transversales de contracción ejecutadas en el hormigón fresco.

Se prohibirá el riego con agua o la extensión de mortero sobre la superficie del hormigón fresco para facilitar su acabado.

Donde sea necesario aportar material para corregir una zona baja, se utilizará hormigón no extendido.

En el caso que se hormigonee en dos capas, se extenderá la segunda antes que la primera empiece su fraguado. Entre la puesta en la obra de las dos capas no pasará más de 1 hora.

En el caso que se pare la puesta en obra del hormigón más de 1/2 h, se cubrirá el frente de forma que no se evapore el agua.

El aditivo para el acabado del pavimento, en su caso, se esparcirá uniformemente sobre el hormigón fresco en una cantidad de 2/3 del total y se pasará la máquina alisadora.

Seguidamente se extenderá el resto de aditivo y se alisará mecánicamente.

Cuando el hormigón esté fresco, se redondearán los cantos de la capa con una llana curva de 12 mm de radio.

En el caso que no haya una iluminación suficiente a criterio de la DF, se parará el hormigonado de la capa con una antelación suficiente para que se pueda acabar con luz natural.

La DF podrá autorizar la sustitución de las texturas por estriado o ranurado, por una denudación química de la superficie del hormigón fresco.

El hormigón se curará con un producto filmógeno, excepto en el caso que la DF autorice otro sistema, el riego de curado, en su caso, cumplirá las especificaciones del Pliego de condiciones correspondiente.

Se prohibirá todo tipo de circulación sobre la capa durante los 3 días siguientes al hormigonado, a excepción del imprescindible para la ejecución de juntas y la comprobación de la regularidad superficial.

El tráfico de obra no circulará antes de que el hormigón haya alcanzado el 80% de la resistencia exigida a los 28 días.

La apertura a la circulación ordinaria no se hará antes de 7 días del acabado del pavimento.

EXTENDIDO CON REGLE VIBRATORIO:

La cantidad de encofrado disponible será suficiente para que, en un plazo mínimo de desencofrado del hormigón de 16 h, se tenga en todo momento colocada y a punto una longitud de encofrado no inferior a la correspondiente a 3 h de hormigonado.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m² de superficie realmente ejecutada, medida según las especificaciones de la DT comprobada y aceptada expresamente por la DF.

Estos criterios incluyen el acabado específico de los encuentros con los bordes, sin que comporte el uso de materiales diferentes a aquellos que normalmente conforman la unidad.

No se incluyen en estos criterios las reparaciones de irregularidades superiores a las tolerables.

No es de abono en esta unidad de obra el riego de curado.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanització de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

No son de abono en esta unidad de obra las juntas de retracción ni las de dilatación. No se incluye dentro de esta unidad de obra el abono de los trabajos de preparación de la superficie existente.

EXTENDIDO CON REGLE VIBRATORIO:

Se incluye el montaje y desmontaje del encofrado lateral, en caso en que sea necesario.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

E9GZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E9GZAA41,E9GZU010.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Ejecución de acabados superficiales y formación de juntas en pavimentos de hormigón.

Corte de pavimento de hormigón con sierra de disco para obtener:

- Caja para junta de dilatación
- Junta de retracción

Se han considerado las siguientes unidades de obra:

- Ruleteado manual de pavimento de hormigón
- Rayado manual de pavimento de hormigón
- Formación de junta con perfil hueco de PVC
- Formación de junta con sierra de disco

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Formación de junta con sierra de disco:

- Replanteo de la junta
- Corte del pavimento de hormigón con sierra de disco
- Limpieza de la junta
- Eventual protección de la junta ejecutada

En el ruleteado o rallado:

- Acabado de la superficie del pavimento

En la formación de junta en el hormigón fresco:

- Replanteo de la junta
- Formación de la junta
- Limpieza de la junta
- Eventual protección de la junta ejecutada

CONDICIONES GENERALES:

FORMACION DE JUNTA:

Será recta y estará limpia. Su profundidad y anchura será constante y no tendrá bordes desportillados.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Estará situada en los lugares especificados en la DT o, en su defecto, donde indique la DF.
Profundidad de las juntas de retracción: $\geq 1/3$ del espesor del pavimento

Tolerancias de ejecución:

- Anchura: $\pm 10\%$
- Altura: $\pm 10\%$
- Replanteo: $\pm 1\%$

RULETEADO:

Acabado manual de pavimento de hormigón realizado con un rulo de superficie en relieve.

La superficie acabada no presentará grietas ni discontinuidades.

Tendrá la textura uniforme, con la planeidad y el nivel previstos.

El acabado superficial cumplirá las especificaciones subjetivas requeridas por la DF.

RALLADO:

Acabado mecánico de pavimento de hormigón realizado con un cepillo de púas.

Las estrías serán paralelas entre sí y sensiblemente paralelas o perpendiculares a los ejes del pavimento.

La superficie acabada no presentará grietas ni discontinuidades.

Tendrá la textura uniforme, con la planeidad y el nivel previstos.

El acabado superficial cumplirá las especificaciones subjetivas requeridas por la DF.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

Se trabajará a una temperatura ambiente entre 5°C y 40°C.

El acabado se realizará una vez terminado el pavimento y antes del comienzo del fraguado del hormigón.

FORMACION DE JUNTA:

Al realizar las juntas no se producirán daños al pavimento (golpes, rayas, etc.).

FORMACION DE JUNTA CON SIERRA DE DISCO:

Las juntas se ejecutarán cuando el hormigón esté suficientemente endurecido para evitar que se desportille, y antes de que se empiecen a producir grietas por retracción (entre 6 y 48 h del vertido, según la temperatura exterior).

Al acabar la junta, si no se sella inmediatamente, se protegerá del tráfico y de la entrada de polvo.

RALLADO:

El estriado se realizará por la aplicación mecánica de un cepillo con púas de plástico, alambre u otro material aprobado por la DF.

RULETEADO:

El ruleteado se realizará por la aplicación manual de un rulo con la superficie en relieve. El tipo a utilizar será aprobado por la DF.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

ACABADO SUPERFICIAL DE PAVIMENTO:

m² de superficie medida según las especificaciones de la DT, con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los siguientes criterios:

- Huecos ≤ 1 m²: No se deducen
- Huecos > 1 m²: Se deduce el 100%

FORMACION DE JUNTA:

m de longitud ejecutada realmente, medida según las especificaciones de la DT, comprobada y aceptada expresamente por la DF.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

No hay normativa de obligado cumplimiento.

E9J - PELFUTS, ESTORES I ELEMENTS ESPECIALS

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Revestimiento de pavimento con felpudo colocado y colocación de elementos auxiliares.

Se han considerado las siguientes unidades de obra:

- Revestimiento con felpudo
- Colocación de los perfiles perimetrales de acero galvanizado con fijaciones mecánicas.

Se han considerado los tipos de felpudos siguientes:

- Felpudos de coco
- Felpudos rizados de vinilo
- Felpudos textiles
- Felpudos de caucho con relieve de púas
- Felpudos de lamas de aluminio ensamblables con diferentes acabados

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Felpudo:

- Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento
- Colocación del felpudo

Felpudo de perfiles de aluminio:

- Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento
- Colocación del perfil de terminación
- Colocación de las tiras autoadhesivas
- Colocación del resto de perfiles ensamblables

Perfil perimetral:

- Limpieza y preparación del soporte
- Colocación previa, aplomado y nivelado
- Fijación definitiva del elemento al soporte

FELPUDO:

El revestimiento no estará deshilachado, ni tendrá manchas de adhesivo ni otros defectos superficiales.

Estará bien asentado sobre el soporte y formará una superficie plana y lisa de textura uniforme.

No habrá bolsas ni resaltes entre las tiras.

Se respetarán las juntas propias del soporte.

Las juntas entre las bandas serán a tope y seguirán la misma dirección que la circulación principal.

Todo el pelo estará colocado en la misma dirección. Se seguirá el criterio de que en las puertas la dirección del pelo vaya en sentido contrario al de apertura y en los locales con entradas de luz el pelo esté colocado en la dirección de la misma.

Los cambios de pavimento estarán protegidos con bandas metálicas fijadas mecánicamente al soporte.

La parte superior del felpudo quedará en el mismo plano que el pavimento, en ningún caso sobresaldrá.

Tolerancias de ejecución:

- Nivel: ± 5 mm
- Planeidad: ± 5 mm/2 m

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Horizontalidad: Pendiente $\leq 0,5\%$

PERFIL PERIMETRAL:

El perfil colocado tendrá un aspecto uniforme, limpio y sin defectos.

Quedará aplomado.

Estará sólidamente fijado al elemento previsto con fijaciones mecánicas.

La parte superior del perfil quedará en el mismo plano que el pavimento, en ningún caso sobresaldrá.

La unión del perfil con el pavimento estará sellada en todo su perímetro.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

FELPUDO:

El revestimiento se colocará cuando el local esté terminado y acristalado.

El soporte estará seco y limpio, y cumplirá las condiciones de planeidad y nivel que se exigen al revestimiento acabado.

El soporte tendrá un grado de humedad $\leq 2,5\%$.

PERFIL PERIMETRAL:

Antes de iniciar su colocación estarán realizados todos los elementos que sean necesarios para un correcto acabado de los encuentros.

El proceso de colocación no afectará la calidad de los materiales.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

FELPUDO SIN ESPECIFICACIÓN DE MEDIDAS Y FELPUDO CON PLACAS DE ENTRAMADO ALVEOLAR:

m² de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

FELPUDO CON ESPECIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS:

Unidad medida según las especificaciones de la DT.

PERFIL PERIMETRAL:

kg de peso calculado según las especificaciones de la DT, de acuerdo con los criterios siguientes:

- El peso unitario para su cálculo será el teórico

- Para poder utilizar otro valor diferente del teórico, es necesaria la aceptación expresa de la DF.

Este criterio incluye las pérdidas de material correspondientes a recortes.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

E9M - PAVIMENTS CONTINUS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E9M1RESI.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Revestimiento continuo para pavimentos:

Se han considerado las siguientes unidades de obra:

- Pavimento de resina sintética en dos capas, con o sin imprimación
- Pavimento de mortero de resina epoxi en una o dos capas, con o sin capa de pintura
- Pavimento con mortero autonivelante

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Revestimiento de resinas:

- Preparación y comprobación de la superficie
- Aplicación sucesiva, con los intervalos de secado, de las capas de producto
- Aplicación sucesiva, en su caso, con los intervalos de secado, de las capas de pintura de acabado
- Limpieza final de la superficie acabada
- Protección del revestimiento colocado

Mortero autonivelante:

- Preparación y comprobación de la superficie de asiento
- Colocación de la imprimación fijadora
- Colocación de la pasta alisadora

CONDICIONES GENERALES:

Debe quedar bien adherido al soporte.

El revestimiento formará una superficie plana y lisa.

El revestimiento no presentará fisuras, bolsas, descolgamientos ni otros defectos.

Tendrá un color, un brillo y una textura uniformes.

Tolerancias de ejecución:

- Nivel: ± 10 mm
- Espesor: $\pm 10\%$
- Horizontalidad: ± 4 mm/2 m

ACABADO PINTADO:

Estarán pintadas todas las superficies indicadas en la DT.

El revestimiento no presentará fisuras, bolsas, descolgamientos ni otros defectos.

Tendrá el espesor indicado en la DT, de acuerdo con la dotación prevista y los rendimientos indicados por el fabricante.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

Se aplicará a temperaturas entre 10 y 30°C, sin lluvia.

Antes de la aplicación se comprobará que el producto tenga un aspecto homogéneo.

El soporte a cubrir habrá alcanzado una resistencia mecánica adecuada.

La superficie a cubrir estará seca, saneada y limpia de materias que dificulten la adherencia.

Se evitarán los trabajos que desprendan polvo o partículas cerca del área a tratar, antes, durante y después de la aplicación.

Se aplicará siguiendo las instrucciones de la documentación técnica del fabricante.

PAVIMENTO DE RESINAS SINTÉTICAS:

Se eliminarán las irregularidades del soporte que sean superiores a 3 mm.

Tiempo de secado (25°C capa 1 mm): 3-4 h

PAVIMENTO DE MORTERO AUTONIVELANTE:

La aplicación se hará a una temperatura ambiente entre 5° C y 30° C.

No se aplicará en exteriores ni en locales interiores con humedad permanente o susceptible de humedad por capilaridad.

El soporte tendrá la planeidad, el nivel y la horizontalidad previstos.

Estará saneado y limpio de materias que dificulten la adherencia.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Previamente se rellenarán las coqueras existentes en el soporte con mortero de nivelación mezclado con arena fina.

Se respetarán las juntas estructurales.

Se dejarán juntas perimetrales cuando la superficie sea superior a 12 m².

Se esperará de 4 a 6 horas, después de la aplicación de la imprimación fijadora, para colocar el mortero.

La aplicación de una segunda capa de mortero de nivelación se hará tan pronto como se pueda pisar la anterior.

Cuando el mortero de nivelación se haya de aplicar sobre soportes con suelo radiante, éste se desconectará 24 h antes de la aplicación.

La preparación de la imprimación y del mortero, y su aplicación, se hará de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

La capa de mortero no se pisará durante las 3 h siguientes a su aplicación.

Tiempo de espera para colocar el revestimiento:

- Cerámica, moqueta: de 8 a 12 h
- Parquet, plástico: de 12 a 24 h
- Pintura: 72 h

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m² de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

Con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los siguientes criterios:

- Huecos ≤ 1 m²: No se deducen
- Huecos > 1 m²: Se deduce el 100%

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

E9P - PAVIMENTS SINTÈTICS

E9P2 - PAVIMENTS DE PVC HOMOGENI

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Formación de pavimento sintético, en láminas o losetas.

Se han considerado los siguientes tipos:

- Pavimento formado con láminas o losetas de PVC homogéneo colocadas con adhesivo acrílico de dispersión acuosa y soldado en caliente con cordón celular o en frío con PVC líquido.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Pavimentos de PVC y linóleo:

- Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento
- Colocación del adhesivo
- Colocación de las láminas o losetas
- Ejecución de las juntas
- Sellado de las juntas
- Protección del pavimento acabado

CONDICIONES GENERALES:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

El pavimento no presentará juntas desportilladas, manchas de adhesivo ni otros defectos superficiales.

No habrá bolsas ni resaltes entre las láminas o las losetas.

Las láminas o las losetas estarán bien adheridas al soporte y formarán una superficie plana y lisa de textura uniforme.

La separación entre el pavimento y los paramentos será de 2 a 5 mm y quedará cubierta con el rodapié.

Tolerancias de ejecución:

- Nivel: ± 5 mm

- Planeidad: ± 4 mm/2 m; Cejas: ≤ 2 mm

- Horizontalidad: ± 4 mm/2 m

PAVIMENTOS DE PVC Y LINÓLEO:

Las juntas estarán soldadas en caliente mediante un cordón de soldadura de cloruro de polivinilo de diámetro 4 mm o en frío por el procedimiento de soldadura líquida.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

La colocación se realizará a temperatura ambiente, entre 15°C y 20°C.

En el momento de la colocación la temperatura mínima de la solera deberá ser de 10° C.

La humedad relativa durante la instalación estará entre el 50 y el 60 %

El pavimento se colocará cuando el local esté terminado y acristalado.

El soporte estará seco y limpio, y cumplirá las condiciones de planeidad y nivel que se exigen al pavimento acabado.

Se respetarán las juntas propias del soporte.

El soporte tendrá un grado de humedad $\leq 2,5\%$ y una dureza Brinell superficial medida con bola de 10 mm de diámetro ≥ 30 N/mm² (UNE-EN-ISO 6506/1)

Las láminas o las losetas se mantendrán 24 h a la temperatura ambiente del local a pavimentar.

Para la colocación de láminas, las tiras se solaparán 20 mm habiéndose cortado previamente el borde inferior con regla y realizándose a continuación el corte y pegado de la superior.

El pavimento no se pisará durante las 24 h siguientes a su colocación.

PAVIMENTOS DE PVC Y LINÓLEO:

El adhesivo se aplicará con espátula de dientes finos, con un consumo mínimo de 250 g/m². Su uso responderá a las instrucciones del fabricante.

En el caso de soldadura en caliente, las láminas o losetas se colocarán dejando un espacio de 1 mm entre ellas.

En el caso de soldadura en frío, las láminas o losetas se colocarán a tope.

Una vez colocado el pavimento y en el caso de soldadura en caliente, se realizará el acanalado de las juntas con una profundidad de 2/3 del espesor de la lámina o loseta y se procederá a ejecutar la soldadura.

Efectuada la soldadura, se cortará el cordón sobrante de manera que quede enrasado superiormente con las losetas.

En el caso de soldadura en frío, una vez realizado el sellado de las juntas se retirará el exceso de adhesivo cuando el producto aún esté fresco.

La ejecución de la soldadura no se realizará mientras el adhesivo no esté completamente seco.

PAVIMENTO DE LOSETAS DE PVC:

Para la correcta colocación de las losetas se trazarán unos ejes a partir del centro del local y se efectuará el replanteo de las mismas.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m² de superficie medida según las especificaciones del proyecto, con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los siguientes criterios:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Huecos $\leq 1 \text{ m}^2$: No se deducen

- Huecos $> 1 \text{ m}^2$: Se deduce el 100%

Estos criterios incluyen el acabado específico de los encuentros con los bordes, sin que conlleve el uso de materiales diferentes de los que normalmente conforman la unidad.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

- Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento.
- Colocación del adhesivo.
- Colocación de las láminas o las losetas
- Ejecución de las juntas
- Sellado de las juntas (en caso de goma)
- Limpieza y protección del pavimento acabado.

CONTROL DE EJECUCIÓN. CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

CONTROL DE EJECUCIÓN. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

No se permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los errores de ejecución.

La suspensión de los trabajos y la corrección de las no conformidades observadas irán a cargo del Contratista.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

- Inspección visual de la unidad acabada y control de las condiciones geométricas de acabado.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.

No se permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los errores de ejecución.

E9P7 - PAVIMENTS DE GOMA BICAPA AMB SOLA ELÀSTICA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E9P70011,E9P76080,E9P72095.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Formación de pavimento sintético, en láminas o losetas.

Se han considerado los siguientes tipos:

- Pavimento formado con láminas o losetas de goma, colocado con adhesivo.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Pavimento de goma:

- Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento
- Colocación del adhesivo
- Colocación de las láminas o las losetas
- Ejecución de las juntas entre láminas
- Limpieza de la superficie del pavimento
- Protección del pavimento acabado

CONDICIONES GENERALES:

La superficie acabada tendrá una textura y color uniformes.

El pavimento no presentará juntas desportilladas, manchas de adhesivo ni otros defectos superficiales.

No habrá bolsas ni resaltes entre las láminas o las losetas.

Las láminas o las losetas estarán bien adheridas al soporte y formarán una superficie plana y lisa de textura uniforme.

La separación entre el pavimento y los paramentos será de 2 a 5 mm y quedará cubierta con el rodapié.

Tolerancias de ejecución:

- Nivel: ± 5 mm
- Planeidad: ± 4 mm/2 m; Cejas: ≤ 2 mm
- Horizontalidad: ± 4 mm/2 m

PAVIMENTO DE GOMA:

Tolerancias de ejecución:

- Cejas: ≤ 1 mm

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

La colocación se realizará a temperatura ambiente, entre 15°C y 20°C.

En el momento de la colocación la temperatura mínima de la solera deberá ser de 10° C.

La humedad relativa durante la instalación estará entre el 50 y el 60 %

El pavimento se colocará cuando el local esté terminado y acristalado.

El soporte estará seco y limpio, y cumplirá las condiciones de planeidad y nivel que se exigen al pavimento acabado.

Se respetarán las juntas propias del soporte.

El soporte tendrá un grado de humedad $\leq 2,5\%$ y una dureza Brinell superficial medida con bola de 10 mm de diámetro ≥ 30 N/mm² (UNE_EN_ISO 6506/1)

Las láminas o las losetas se mantendrán 24 h a la temperatura ambiente del local a pavimentar.

Para la colocación de láminas, las tiras se solaparán 20 mm habiéndose cortado previamente el borde inferior con regla y realizándose a continuación el corte y pegado de la superior.

El pavimento no se pisará durante las 24 h siguientes a su colocación.

PAVIMENTO DE GOMA:

El adhesivo se aplicará con espátula dentada. Su uso responderá a las instrucciones del fabricante.

Una vez colocado el pavimento se limpiarán las manchas de adhesivo.

Las láminas o las losetas se colocarán a tope.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m² de superficie medida según las especificaciones del proyecto, con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los siguientes criterios:

- Huecos ≤ 1 m²: No se deducen

- Huecos > 1 m²: Se deduce el 100%

Estos criterios incluyen el acabado específico de los encuentros con los bordes, sin que conlleve el uso de materiales diferentes de los que normalmente conforman la unidad.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

- Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento.

- Colocación del adhesivo.

- Colocación de las láminas o las losetas

- Ejecución de las juntas

- Sellado de las juntas (en caso de goma)

- Limpieza y protección del pavimento acabado.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

CONTROL DE EJECUCIÓN. CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

CONTROL DE EJECUCIÓN. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

No se permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los errores de ejecución.

La suspensión de los trabajos y la corrección de las no conformidades observadas irán a cargo del Contratista.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

- Inspección visual de la unidad acabada y control de las condiciones geométricas de acabado.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.

No se permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los errores de ejecución.

E9R - PAVIMENTS DE TÈXTILS

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Revestimiento de suelo con moqueta de lana o de fibras sintéticas.

Se han considerado los siguientes tipos de colocación:

- Con adhesivo
- Tensada sobre fieltro de soporte
- Con adhesivo, ajustada a un marco de acero

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

En la colocación con adhesivo:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento
- Colocación del marco, en su caso
- Colocación del adhesivo
- Colocación de la moqueta

En la colocación tensada:

- Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento
- Colocación del fieltro de base
- Colocación de la moqueta
- Tensado de la moqueta
- Fijación de la moqueta con cinta termoadhesiva

CONDICIONES GENERALES:

El revestimiento no estará deshilachado, ni tendrá manchas de adhesivo ni otros defectos superficiales.

No habrá bolsas ni resaltes entre las tiras.

Se respetarán las juntas propias del soporte.

Las juntas entre las bandas serán a tope y seguirán la misma dirección que la circulación principal.

Todo el pelo estará colocado en la misma dirección. Se seguirá el criterio de que en las puertas la dirección del pelo vaya en sentido contrario al de apertura y en los locales con entradas de luz el pelo esté colocado en la dirección de la misma.

Los cambios de pavimento estarán protegidos con bandas metálicas fijadas mecánicamente al soporte.

Tolerancias de ejecución:

- Nivel: ± 5 mm

COLOCACION CON ADHESIVO:

La moqueta estará bien adherida al soporte formando una superficie plana y lisa de textura uniforme.

Tolerancias de ejecución:

- Planeidad: ± 4 mm/2 m

COLOCACION TENSADA:

La moqueta estará colocada tensada e irá clavada en todo el perímetro del local formando una superficie plana y lisa, de textura uniforme.

Tolerancias de ejecución:

- Planeidad: ± 5 mm/2 m
- Horizontalidad: Pendiente $\leq 0,5\%$

COLOCACION AJUSTADA A UN MARCO:

El marco colocado quedará totalmente apoyado sobre el soporte.

La parte superior del marco estará en el mismo plano que el pavimento circundante.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

El revestimiento se colocará cuando el local esté terminado y acristalado.

El soporte estará seco y limpio, y cumplirá las condiciones de planeidad y nivel que se exigen al revestimiento acabado.

El soporte tendrá un grado de humedad $\leq 2,5\%$.

COLOCACION TENSADA:

Las bandas de la moqueta se colocarán en sentido perpendicular al fieltro de soporte y se unirán por el reverso con cinta termoadhesiva.

En el perímetro se colocarán rastreles de madera para el clavado de la moqueta.

La operación de tensado se empezará por los paramentos verticales y se efectuará con mordazas especiales.

COLOCACION CON ADHESIVO:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

El adhesivo se aplicará con espátula de diente fino, con un consumo mínimo de 250 g/m². Su uso responderá a las instrucciones del fabricante.

El revestimiento no debe pisarse durante las 24 h siguientes a su colocación.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m² de superficie medida según las especificaciones del proyecto, con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los siguientes criterios:

- Huecos ≤ 1 m²: No se deducen
- Huecos > 1 m²: Se deduce el 100%

Estos criterios incluyen el acabado específico de los encuentros con los bordes, sin que conlleve el uso de materiales diferentes de los que normalmente conforman la unidad.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

E9U - SÒCOLS

E9U2 - SÒCOLS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E9U2PREF.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Zócalos formados con piezas colocadas a pique de maceta con mortero.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento
- Colocación de las piezas a pique de maceta con mortero
- Colocación de la lechada
- Limpieza del zócalo acabado

CONDICIONES GENERALES:

El zócalo no presentará piezas agrietadas, rotas, desportilladas ni manchadas.

No existirán resaltes entre las piezas.

La superficie acabada tendrá una textura y color uniformes.

Las piezas estarán apoyadas en el pavimento y bien adheridas al soporte, formando una superficie plana y lisa.

Se respetarán las juntas estructurales.

Las piezas se colocarán dejando juntas entre ellas una junta mayor a 1 mm.

Las juntas se rejuntarán con lechada de cemento blanco y, eventualmente, colorantes.

Tolerancias de ejecución:

- Nivel: ± 5 mm
- Planeidad: ± 4 mm/2 m
- Cejas: ≤ 1 mm

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Horizontalidad: $\pm 4 \text{ mm/2 m}$

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Se paralizarán los trabajos cuando la temperatura sobrepase los límites de 5°C y 35°C. Si una vez realizados los trabajos se diesen estas condiciones, se revisará lo ejecutado 48 h antes y se reharán las partes afectadas.

Los paramentos de aplicación estarán limpios y húmedos. Si conviene, se repicarán previamente. Las piezas a colocar tendrán la humedad necesaria para que no absorban el agua del mortero. Se colocarán a pique de maceta sobre una superficie continua de asiento, recibidas con mortero de espesor $\geq 1 \text{ cm}$.

Se eliminarán los restos de lechada y se limpiará la superficie.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m de longitud medida según las especificaciones del proyecto, con deducción de la longitud correspondiente a los huecos, de acuerdo con los siguientes criterios:

- Huecos de ancho $\leq 1 \text{ m}$: No se deducen
- Huecos de ancho $> 1 \text{ m}$: Se deducen el 100%

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

E9U7 - SÒCOLS DE FUSTA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E9U7SOCO, E9U7ARMA.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Zócalo de madera colocado con tacos de expansión y tornillos. Se han considerado los siguientes tipos de madera:

- Roble barnizado
- Castaño barnizado
- Pino para pintar

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

En la madera de roble o castaño:

- Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento
- Colocación del zócalo con tacos de expansión y tornillos

En la madera de pino:

- Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento
- Preparación de las piezas del zócalo
- Colocación del zócalo con tacos de expansión y tornillos

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

CONDICIONES GENERALES:

El zócalo colocado no presentará piezas agrietadas, astilladas, con golpes ni otros defectos superficiales.

No habrán resaltes entre las piezas ni pelos ni rebabas en las uniones.

La superficie acabada tendrá una textura y color uniformes.

Las piezas estarán apoyadas en el pavimento y fijadas mecánicamente al soporte, formando una superficie plana y lisa.

Se respetarán las juntas estructurales.

Las piezas estarán colocadas a tope.

Los encuentros de piezas en esquina se realizarán a inglete.

En los zócalos de madera de pino, la cabeza del tornillo quedará oculta, el agujero y las juntas entre piezas estarán masilladas.

Tolerancias de ejecución:

- Nivel: ± 5 mm

- Planeidad: ± 4 mm/2 m

- Cejas: ≤ 1 mm

- Horizontalidad: ± 2 mm/2 m

- Distancia entre rodapié y revestimiento del paramento: ≤ 2 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

El zócalo se colocará cuando el pavimento y el revestimiento estén acabados y el local esté acristalado.

El soporte ha de cumplir las condiciones de planeidad que se exigen al zócalo acabado. Estará limpio.

El soporte tendrá un grado de humedad $\leq 2,5\%$.

MADERA DE PINO:

Los empalmes entre piezas, la cara y el canto superior del zócalo se lijarán y prepararán para recibir la pintura de acabado superficial.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m de longitud medida según las especificaciones del proyecto, con deducción de la longitud correspondiente a los huecos, de acuerdo con los siguientes criterios:

- Huecos de ancho ≤ 1 m: No se deducen

- Huecos de ancho > 1 m: Se deducen el 100%

MADERA DE PINO:

No se incluye en este criterio el pintado del zócalo.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

E9V - ESGLAONS

E9V2 - ESGLAONS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

E9V2BB1K,E9V2F010.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Escalón formado con piezas de piedra, terrazo, hormigón o cerámica, o colocadas a pique de maceta con mortero.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento
- Colocación de las piezas a pique de maceta con mortero
- Colocación de la lechada, en su caso
- Limpieza del escalón acabado

CONDICIONES GENERALES:

La superficie acabada tendrá una textura y color uniformes.

El peldaño acabado no tendrá piezas agrietadas, rotas, manchadas, ni con defectos aparentes.

El peldaño estará horizontal y a nivel.

La falsa escuadra del peldaño se ajustará al perfil previsto.

Las piezas estarán bien apoyadas y bien adheridas al soporte, formando una superficie plana.

Tolerancias de ejecución:

- Planeidad: ± 4 mm/m
- Planeidad de las cejas: ± 2 mm
- Horizontalidad: $\pm 0,2\%$
- Falsa escuadra: ± 5 mm

ESCALÓN DE PIEDRA, HORMIGÓN O TERRAZO:

Las juntas se rellenarán con lechada de cemento y eventualmente con colorantes.

El vuelo de la pieza de huella sobre la tabica y la entrega por el extremo contrario se ajustarán a las especificaciones de la DT.

Juntas entre piezas: ≥ 1 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura sea inferior a 5°C o superior a 35°C.

En caso de que se diesen estas condiciones una vez acabados los trabajos, se revisará lo ejecutado 48 h antes y se reharán las partes afectadas.

Las superficies de apoyo estarán limpias y húmedas.

Las piezas a colocar tendrán la humedad necesaria para que no absorban el agua del mortero.

Se colocarán, a pique de maceta, sobre una superficie continua de asiento y recibida con mortero, de espesor ≥ 2 cm para la huella y ≥ 1 cm para la contrahuella.

Antes de la colocación de la pieza, se espolvoreará con cemento la superficie de mortero fresco.

La operación de rejuntado se hará pasadas 48 h desde la colocación del escalón.

Se eliminará el mortero sobrante y se limpiará la superficie.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m de peldaño medido según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

* Orden de 15 de febrero de 1984 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-RSR/1984 Revestimientos de Suelos: Piezas Rígidas.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

E9VZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A ESGLAONS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E9VZU001.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Formación de escalón con piezas cerámicas colocadas con mortero de cemento, y enfoscadas en su caso.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento
- Colocación de las piezas con mortero
- Enfoscado del escalón, si es el caso

CONDICIONES GENERALES:

El peldañado no presentará piezas cerámicas rotas, agrietadas o con otros defectos que mermen la resistencia o la calidad.

Las piezas estarán apoyadas y bien adheridas al soporte, formando una superficie de apoyo plana y lisa para el revestimiento superior.

El peldañado quedará horizontal y se ajustará a la falsa escuadra prevista.

Las piezas cerámicas estarán colocadas con juntas de 1 cm. Las juntas y los orificios de las piezas quedarán llenas de mortero de cemento.

ACABADO ENFOSCADO:

El revoco de acabado estará exento de grietas y tendrá una textura uniforme.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

Se trabajará a una temperatura ambiente que oscilará entre los 5°C y los 40°C, sin lluvia.

Fuera de estos límites se revisará la obra ejecutada 48 h antes y se demolerán y reharán las partes afectadas.

El soporte estará limpio y humedecido.

Las piezas cerámicas a colocar tendrán la humedad necesaria para que no absorban el agua del mortero.

El peldañado no debe pisarse durante las 24 h siguientes a su colocación.

ACABADO ENFOSCADO:

Se aplicará con fuerza el mortero de revoco sobre las piezas cerámicas.

Se humedecerá la superficie durante el tiempo de curado del mortero.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m de longitud medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

No hay normativa de obligado cumplimiento.

E9Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

E9Z2 - REBAIXATS, POLITS I ABRILLANTATS DE PAVIMENTS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E9Z2A100.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Operaciones para el acabado de pavimentos de terrazo, piedra, mosaico hidráulico o madera. Se consideran las siguientes unidades de obra:

- Rebaje
- Pulido
- Abrillantado

REBAJADO DEL PAVIMENTO DE TERRAZO O PIEDRA:

Operación realizada sobre un pavimento de terrazo o piedra para obtener la superficie adecuada para ser posteriormente pulida.

La superficie del pavimento no presentará resaltes entre baldosas.

Tolerancias de ejecución:

- Planeidad del pavimento una vez rebajado: $\pm 4 \text{ mm/2 m}$, Cejas nulas
- Marcas del rebaje: $\leq 1\%$ de baldosas sobre la totalidad

PULIDO DE PAVIMENTO DE TERRAZO O PIEDRA:

Operación realizada sobre un pavimento de terrazo o piedra para obtener la superficie adecuada para recibir un pavimento delgado o ser posteriormente abrillantada.

La superficie del pavimento no presentará marcas de rebaje, resaltes entre baldosas, diferencias de tonalidad u otros defectos.

ABRILLANTADO DE PAVIMENTO DE TERRAZO, PIEDRA O MOSAICO HIDRAULICO:

Conjunto de operaciones necesarias, realizadas sobre un pavimento previamente pulido de terrazo, piedra, o mosaico hidráulico, para darle el acabado final de recepción.

La superficie del pavimento no presentará marcas de rebaje, resaltes entre baldosas, diferencias de tonalidad u otros defectos y será antideslizante.

REBAJADO Y PULIDO DE PAVIMENTO DE MADERA:

Conjunto de operaciones necesarias, realizadas sobre un pavimento de madera, a fin de dejarlo preparado para ser barnizado posteriormente.

En pavimentos nuevos no habrán resaltes. La superficie quedará plana y afinada.

En pavimentos antiguos no habrán resaltes ni capas antiguas de barniz y cera.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

En los rincones y bordes del pavimento, por su difícil acceso, se realizarán las operaciones con máquina radial de discos flexibles, y se acabarán manualmente.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

REBAJADO DEL PAVIMENTO DE TERRAZO O PIEDRA:

El rebaje se realizará transcurridos 5 días desde la colocación del pavimento.

La primera pasada se hará con piedra abrasiva de grano grueso de 30 ó 60 y la segunda, de afinado, con grano de 120 para eliminar las marcas del rebaje.

PULIDO DE PAVIMENTO DE TERRAZO O PIEDRA:

El pulido se realizará transcurridos 5 días desde la colocación del pavimento.

Se extenderá una lechada para tapar las juntas y los poros abiertos durante la operación de rebaje.

A las 48 h de la extensión de la lechada se pulirá la superficie pasando una piedra abrasiva de grano fino de 220 para eliminar las marcas anteriores y dejar la superficie completamente preparada.

ABRILLANTADO DE PAVIMENTO DE TERRAZO, PIEDRA O MOSAICO HIDRAULICO:

El abrillantado se realizará transcurridos 4 días desde la terminación del pulido.

Se trabajará por superficies comprendidas entre 4 y 5 m².

Se realizará en dos fases: la primera aplicando un producto base de limpieza y la segunda aplicando un líquido metalizador definitivo de abrillantado.

En ambas operaciones se pasará la máquina con una muñequilla de lana de acero hasta que la superficie tratada esté completamente seca.

El abrillantado podrá completarse con tratamientos protectores.

REBAJADO Y PULIDO DE PAVIMENTO DE MADERA:

El rebajado y pulido se realizará una vez estabilizado el pavimento, considerando las condiciones ambientales de humedad relativa y temperatura.

Para unas condiciones higrotérmicas normales de humedad relativa entre el 40% y el 70%, y temperatura de 15 a 20°, los tiempos de espera recomendados en función del tipo de adhesivo son los siguientes:

- Adhesivos de acetato en dispersión acuosa: 20 días
- Adhesivos en disolvente alcohólico u orgánico: 7 días
- Adhesivos de dos componentes: 4 días

El proceso completo se realizará en diversas pasadas con papel de lija de grano progresivamente menor. La cantidad de pasadas depende de los desniveles de la superficie y de la dureza del barniz y de la madera instalada.

Se empezará siempre con la luz de frente, para evitar sombras.

La primera pasada se realizará en diagonal respecto a la dirección de la fibra de la madera.

La segunda pasada en la diagonal opuesta y la tercera y la cuarta en paralelo a la fibra de la madera.

Después de varias pasadas se barrerá la superficie y eliminará el polvo con el aspirador.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m² de superficie medida según las especificaciones del proyecto, con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los siguientes criterios:

- Huecos ≤ 1 m²: No se deducen
- Huecos > 1 m²: Se deduce el 100%

Estos criterios incluyen el acabado específico de los encuentros con los bordes, sin que conlleve el uso de materiales diferentes de los que normalmente conforman la unidad.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

E9Z3 - PINTATS I ENVERNISATS DE PAVIMENTS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E9Z3POLI,E9Z3POAL.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Acabados superficiales de pavimentos.

Se han considerado los acabados superficiales siguientes:

- Barnizado de pavimentos de madera
- Barnizado de pavimentos de otros materiales

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

En el barnizado sobre pavimento de madera:

- Preparación y comprobación del pavimento a barnizar
- Aplicación de la capa de protector químico de la madera
- Aplicación del barniz a dos capas

En el barnizado sobre pavimentos de otros materiales:

- Preparación y comprobación del material a barnizar
- Aplicación del barniz

CONDICIONES GENERALES:

La superficie acabada no presentará fisuras, bolsas ni otros defectos.

Tendrá el color, el brillo y la textura uniformes.

Los paramentos verticales y demás elementos en contacto con el pavimento, estarán exentos de manchas de barniz.

BARNIZADO:

La película de barniz seco tendrá un grosor ≥ 100 micras.

BARNIZADO SOBRE PAVIMENTO DE MADERA:

Tolerancias del soporte:

- Contenido de humedad a profundidad ≥ 5 mm en coníferas: $\leq 15\%$
- Contenido de humedad a profundidad ≥ 5 mm en frondosas: $\leq 12\%$
- Ausencia de ataque de hongos o insectos

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

Se paralizarán los trabajos cuando la temperatura sobrepase los límites de 5°C y 30°C y la humedad relativa del aire sea superior al 60%. Si una vez realizados los trabajos se diesen estas condiciones se revisará lo ejecutado 24 h antes y se reharán las partes afectadas.

Para barnizar o encerar el pavimento será necesario que estén colocados todos aquellos elementos que puedan afectar al proceso de aplicación.

Se aplicará sobre superficies secas, limpias y exentas de polvo y grasa.

No se admitirá la utilización de procedimientos artificiales de secado.

Se protegerá la superficie hasta que el barniz o la cera hayan adquirido la resistencia química adecuada.

BARNIZADO SOBRE PAVIMENTO DE MADERA:

Se eliminarán los nudos mal adheridos, sustituyéndolos por piezas de madera buena de iguales características.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Los nudos sanos que presenten exudación de resina se taparán con goma laca.

El barniz se extenderá sobre la superficie de la madera ya acuchillada y lijada.

La primera capa de barniz se aplicará ligeramente diluida según la dureza de la madera y siguiendo las instrucciones del fabricante.

Todas las aplicaciones, masillados, etc., se lijarán siguiendo la dirección del veteado de la madera.

BARNIZADO SOBRE PAVIMENTO DE OTROS MATERIALES:

La primera capa de barniz se aplicará ligeramente diluida según la dureza del pavimento y siguiendo las instrucciones del fabricante.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m2 de superficie medida según las especificaciones de la DT, con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los siguientes criterios:

- Huecos ≤ 1 m2: No se deducen
- Huecos > 1 m2: Se deduce el 100%

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

E9Z4 - ARMADURES PER A PAVIMENTS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E9Z4AB24, E9Z4AA14.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Montaje y colocación de la armadura formada por barras corrugadas, malla electrosoldada de acero o conjunto de barras y/o malla de acero, en formación de armadura pasiva de elementos estructurales de hormigón, en la excavación, en el encofrado o ancladas a elementos de hormigón existentes, o soldadas a perfiles laminados de acero.

Se han considerado las armaduras para los siguientes elementos:

- Pavimentos de hormigón

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo
- Corte y doblado de la armadura
- Limpieza de las armaduras
- Limpieza del fondo del encofrado
- Colocación de los separadores
- Montaje y colocación de la armadura
- Sujeción de los elementos que forman la armadura
- Sujeción de la armadura al encofrado

CONDICIONES GENERALES:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Para la elaboración, manipulación y montaje de las armaduras se seguirán las indicaciones de la EHE y la UNE 36831.

Los diámetros, forma, dimensiones y disposición de las armaduras serán las especificadas en la DT. El número de barras no será nunca inferior al especificado en la DT.

Las barras no tendrán defectos superficiales ni grietas.

Las armaduras estarán limpias, no tendrán óxido no adherente, pintura, grasa ni otras sustancias que puedan perjudicar al acero, al hormigón o a la adherencia entre ellos.

La disposición de las armaduras permitirán un correcto hormigonado de la pieza, de manera que todas las barras queden envueltas por el hormigón.

En barras situadas por capas, la separación entre éstas deberá permitir el paso de un vibrador interno.

La sección equivalente de las barras de la armadura no será inferior al 95,5% de la sección nominal.

Los empalmes entre barras deben garantizar la transmisión de fuerzas de una barra a la siguiente, sin que se produzcan lesiones en el hormigón próximo a la zona de empalme.

No habrá más empalmes de los que consten en la DT o autorice la DF.

Los empalmes deben quedar alejados de las zonas donde la armadura trabaje a su máxima carga.

Los empalmes se harán por solape o por soldadura.

Para realizar otro tipo de empalme se requerirá disponer de ensayos que demuestren que garantizan de forma permanente una resistencia a la rotura no inferior a la de la menor de las dos barras que se unen y que el movimiento relativo entre ellas no sea superior a 0,1 mm.

El armado de la ferralla se realizará mediante atado con alambre o por aplicación de soldadura no resistente. La disposición de los puntos de atado cumplirá lo especificado en el apartado 69.4.3.1 de la EHE.

La soldadura no resistente, cumplirá lo especificado en el artículo EHE 69.4.3.2 y siguiendo los procedimientos establecidos en la UNE 36832.

La realización de los empalmes, en lo que atañe al procedimiento, la disposición en la pieza, la longitud de los solapes y la posición de los diferentes empalmes en barras próximas, ha de seguir las prescripciones de la EHE, en el artículo 69.5.2.

En los solapes no se dispondrán ganchos ni patillas.

Los empalmes por soldadura se harán siguiendo las prescripciones del artículo 69.5.2.5 de la EHE con los procedimientos descritos en la UNE 36832.

No se dispondrán empalmes por soldadura en las zonas de fuerte curvatura de la armadura.

Queda prohibida la soldadura de armaduras galvanizadas o con recubrimiento epoxídicos.

Los empalmes mediante dispositivos mecánicos de unión se realizarán según las especificaciones de la DT y las indicaciones del fabricante, en cualquier caso, se cumplirá lo especificado en el artículo 69.5.2.6 de la EHE.

Las armaduras estarán sujetas entre sí y al encofrado de manera que mantengan su posición durante el vertido y la compactación del hormigón.

Las armaduras de espera estarán sujetas al emparrillado de los cimientos.

Cuando es necesario recubrimientos superiores a 50 mm, se colocará una malla de reparto en medio de éste, en la zona de tracción, según se especifica en el artículo 37.2.4.1 de la norma EHE, excepto en el caso de elementos que queden enterrados.

La DF aprobará la colocación de las armaduras antes de iniciar el hormigonado.

Para cualquier clase de armaduras pasivas, incluidos los estribos, el recubrimiento no será inferior, en ningún punto, a los valores determinados en la tabla 37.2.4. de la norma EHE, en función de la clase de exposición ambiental a que se someterá el hormigón armado, según el que indica el artículo 8.2.1. de la misma norma.

Los sistemas auxiliares para el armado de la pieza formados por barras o alambres, aunque no formen parte de la armadura, cumplirán los recubrimientos mínimos, con el fin de garantizar la durabilidad de la pieza.

Distancia libre armadura paramento: $\geq D$ máximo, $\geq 0,80$ árido máximo
(donde: D: diámetro armadura principal o diámetro equivalente)

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Distancia libre barra doblada - paramento: $\geq 2 D$

La realización de los anclajes de las barras al hormigón, en lo que concierne a la forma, posición en la pieza y longitud de las barras, ha de seguir las prescripciones de la EHE, artículo 69.5.1.

Tolerancias de ejecución:

- Longitud solape: $- 0 \text{ mm}, + 50 \text{ mm}$
- Longitud de anclaje y solape: $-0,05L$ ($\leq 50 \text{ mm}$, mínimo 12 mm), $+ 0,10 L$ ($\leq 50 \text{ mm}$)
- Posición:
 - En series de barras paralelas: $\pm 50 \text{ mm}$
 - En estribos y cercos: $\pm b/12 \text{ mm}$
 (donde b es el lado menor de la sección del elemento)

Las tolerancias en el recubrimiento y la posición de las armaduras cumplirán lo especificado en la UNE 36831.

BARRAS CORRUGADAS:

Se pueden colocar en contacto tres barras, como máximo, de la armadura principal, y cuatro en el caso de piezas comprimidas, hormigonadas en posición vertical y donde no sea necesario realizar empalmes en las armaduras.

El diámetro equivalente del grupo de barras no será superior a 50 mm . (donde diámetro equivalente es el de la sección circular equivalente a la suma de las secciones de las barras que forman el grupo).

No se solaparán barras de $D \geq 32 \text{ mm}$ sin justificar satisfactoriamente su comportamiento.

Los empalmes por solape de barras agrupadas cumplirán el artículo 69.5.2.3 de la EHE.

Se prohíbe el empalme por solapa en grupos de cuatro barras.

En la zona de solapo deberán disponerse armaduras transversales con sección igual o superior a la sección de la mayor barra solapada.

Distancia libre horizontal y vertical entre barras 2 barras aisladas consecutivas: $\geq D$ máximo, $\geq 1,25$ árido máximo, $\geq 20 \text{ mm}$

Distancia entre centros de empalmes de barras consecutivas, según dirección de la armadura: \geq longitud básica de anclaje (L_b)

Distancia entre las barras de un empalme por solape: $\leq 4 D$

Distancia entre barras traccionadas empalmadas por solape: $\leq 4 D$, $\geq D$ máximo, $\geq 20 \text{ mm}$, $\geq 1,25$ árido máximo

Longitud solape: $a \times L_b$ neta:

(donde: a coeficiente indicado en la tabla 69.5.2.2 de la EHE; L_b neta valor de la tabla 69.5.1.2 de la EHE)

MALLA ELECTROSOLDADA:

El empalme por solapa de mallas electrosoldadas ha de cumplir lo especificado en el artículo 69.5.2.4 de la EHE.

Longitud de solape en mallas acopladas: $a \times L_b$ neta:

- Cumplirá, como mínimo: $\geq 15 D$, $\geq 20 \text{ cm}$

(donde: a es el coeficiente de la tabla 69.5.2.2 de la EHE; L_b neta valor de la tabla 69.5.1.4 de la EHE)

Longitud de solape en mallas superpuestas:

- Separación entre elementos solapados (longitudinal y transversal) $> 10 D$: $1,7 L_b$
- Separación entre elementos solapados (longitudinal y transversal) $\leq 10 D$: $2,4 L_b$

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

El doblado de las armaduras se realizará a temperatura ambiente, mediante dobladoras mecánicas y a velocidad constante, con la ayuda de un mandril, de forma que se garantice una curvatura constante en toda la zona.

No se enderezarán codos excepto si se puede verificar que no se estropearán.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Se colocarán separadores para asegurar el recubrimiento mínimo y no se producirán fisuras ni filtraciones en el hormigón. La disposición de los separadores se realizará según las prescripciones de la tabla 69.8.2 de la EHE-08

Los separadores estarán específicamente diseñados para este fin y cumplirán lo especificado en el artículo 37.2.5 de la EHE. Se prohíbe el uso de madera o cualquier material residual de construcción (ladrillo, hormigón, etc.). Si han de quedar vistos no pueden ser metálicos. En el caso de realizar soldaduras se seguirán las disposiciones de la norma UNE 36832 y las ejecutarán operarios cualificados de acuerdo con la normativa vigente.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

BARRAS CORRUGADAS:

kg de peso calculado según las especificaciones de la DT, de acuerdo con los criterios siguientes:

- El peso unitario para su cálculo será el teórico
- Para poder utilizar otro valor diferente del teórico, es necesaria la aceptación expresa de la DF.
- El peso se obtendrá midiendo la longitud total de las barras (barra+empalmes)

El incremento de medición correspondiente a los recortes está incorporado al precio de la unidad de obra como incremento en el rendimiento (1,05 kg de barra de acero por kg de barra ferrallada, dentro del elemento auxiliar)

MALLA ELECTROSOLDADA:

m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

Este criterio incluye las pérdidas e incrementos de material correspondientes a recortes y empalmes.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

- Recepción y aprobación del informe de despiece por parte del contratista.
- Inspección antes del hormigonado de todas las unidades de obra estructurales con observación de los siguientes puntos:
 - Tipo, diámetro, longitud y disposición de las barras y mallas colocadas.
 - Rectitud.
 - Ataduras entre las barras.
 - Rigidez del conjunto.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Limpieza de los elementos.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Básicamente el control de la ejecución está confinado a la inspección visual de las personas que lo ejercen, con lo que su buen sentido, conocimientos técnicos y experiencia son fundamentales para conseguir el nivel de calidad previsto.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Desautorización del hormigonado hasta que no se tomen las medidas de corrección adecuadas.

E9Z5 - ACABATS DE JUNTS DE PAVIMENTS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E9Z5TTFO,E9Z5TTRE,E9Z5JU01.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Acabado de las juntas de pavimento por medio de tapajuntas.
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Preparación y comprobación de la junta
- Colocación del tapajuntas

CONDICIONES GENERALES:

El cubrejuntas colocado cumplirá las mismas condiciones requeridas al elemento simple.
No presentará grietas, alabeos, deformaciones, falta de continuidad ni otros defectos superficiales.

La junta quedará totalmente cubierta por el cubrejuntas.

Estará colocado a nivel con el pavimento y con la rectitud prevista.

Se introducirá en la junta de dilatación a presión y quedará fuertemente ajustado al pavimento en toda su longitud.

Una vez colocado, deberá soportar los esfuerzos derivados de los desplazamientos de la junta.

Tolerancias de ejecución:

- Nivel: ± 2 mm
- Rectitud: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

No hay condiciones específicas del proceso de ejecución.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m de longitud medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

E9Z8 - CANTONERES DE PVC

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Colocación de protección de arista con cantonera de PVC.

La ejecución de la unidad de obra incluye las operaciones siguientes:

- Limpieza y preparación de la superficie de soporte
- Colocación de la protección con mortero adhesivo

CONDICIONES GENERALES:

La protección de la arista quedará recta, aplomada y en el mismo plano de los paramentos. Quedará fijada por ambos lados, de forma compatible con el material de soporte y con el sistema previsto para el revestimiento posterior.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Los paramentos de aplicación estarán saneados y limpios.

La pasta de fijación que se utilice tendrá las mismas características que la de los paramentos.

El mortero adhesivo se preparará y aplicará según las instrucciones del fabricante.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m de longitud medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

EA -

EAS - TANCAMENTS PRACTICABLES AÏLLANTS CONTRA EL FOC

EASA - Família ASA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

EASASE17,EASASE18,EASASE19,EASASE20,EASASE21,EASASE22,EASASE23,EASASE24,EASASE25,EASASE27,EASASE28,EASASE29,EASASI00.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Colocación de puerta cortafuegos de madera o metálica, de accionamiento manual o automático por termofusible.

Se han considerado los siguientes tipos:

- Puertas de hojas batientes

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Comprobación previa de que las dimensiones del hueco y de la puerta son compatibles
- Replanteo en el hueco de la situación de los elementos de anclaje
- Fijación del marco, de las guías, colocación de la hoja y de los mecanismos de apertura

CONDICIONES GENERALES:

Estará bien aplomada, a escuadra y al nivel previsto.

Abrirá y cerrará correctamente.

Tolerancias de ejecución:

- Nivelación: ± 1 mm
- Aplomado: ≤ 3 mm (hacia fuera)

PUERTAS DE HOJAS BATIENTES:

El giro se realizará en el sentido de la evacuación, de manera que la apertura de la puerta no disminuya la anchura real de la vía de evacuación.

Altura de colocación de los mecanismos de apertura: 1 m (± 50 mm)

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

En la puerta de madera, una vez retirados los elementos de protección y de trabazón, los agujeros quedarán tapados con masillas, tacos, etc.

En las puertas de hojas batientes, el ajuste de las caras de contacto entre el marco y las hojas y entre las dos hojas, en su caso, se regulará con la posición de las bisagras de las hojas.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

- Comprobación previa de que las dimensiones del hueco y de la puerta son compatibles
- Replanteo en el hueco de la situación de los elementos de anclaje

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Fijación del marco, de las guías, colocación de la hoja y de los mecanismos de apertura

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:

Inspección visual y control geométrico de la unidad acabada.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

CONTROL DE EJECUCIÓN. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Cuando se observen irregularidades de replanteo, se deberán corregir antes de completar la ejecución de la unidad.

No se permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los defectos de ejecución.

La suspensión de los trabajos y la corrección de las no conformidades observadas irán a cargo del Contratista.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

No hay condiciones especificadas para la ejecución de la partida.

EAV - PERSIANES

EAVJ - PERSIANES DE GELOSIA D'ALUMINI

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

EAVJGELO.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Persianas de librillo, persianas replegables horizontalmente y celosías, colocadas sobre fábrica.

Se han considerado los siguientes tipos:

- Persiana de librillo practicable, con lamas fijas o móviles
- Persiana de celosía con lamas móviles

Se han considerado los siguientes materiales:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Aluminio lacado

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Replanteo
- Fijación de los soportes o anclajes
- Montaje de la persiana
- Colocación de mecanismos de cierre y sujeción

CONDICIONES GENERALES:

Estarán bien aplomadas, sin deformaciones de los ángulos, y en el nivel y plano previstos.

Tolerancias de ejecución:

- Replanteo: ± 10 mm
- Nivel previsto: ± 5 mm
- Horizontalidad: ± 1 mm
- Plano previsto de la persiana respecto a la pared: ± 2 mm

PERSIANAS Y CELOSIAS FIJAS:

Estarán trabadas a la obra con anclajes galvanizados o otras fijaciones, de acuerdo con la DF, separados 60 cm como máximo, y a menos de 30 cm de los extremos.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Se preverá los espesores de los acabados de la pared a la que esté sujeto.

Se colocará con la ayuda de elementos que garanticen la protección de la persiana contra impactos durante todo el proceso constructivo.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

EB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

EB1 - BARANES

EB12 - BARANES D'ACER

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

EB12001A, EB12001B, EB1201B2, EB120002, EB120003, EB120004, EB120005, EB120006, EB120007, EB12SE01, EB12OS01, EB12OS02, EB12OS03, EB12OS04, EB12OS05, EB12OS06, EB12OS07, EB12OS08, EB12OS09, EB12OS10, EB12OS11, EB12OS12, EB12OS13, EB12BS13, EB12OS14, EB12OS15, EB12OS16, EB12XTEN, EB12REMA, EB12RETU, EB12BVID, EB12BAMU.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

EB14 - Familia B14

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

EB14PAF1,EB14PAF2,EB14SI04,EB14PAQU,EB14PARO,EB14PARE.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Pasamanos de madera, aluminio anodizado, latón o acero.

Se han considerado los siguientes tipos de colocación:

- Sujeto con tornillos sobre travesaño superior de las barandillas de protección
- Anclada en la obra con mortero de cemento

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Colocación con fijaciones mecánicas:

- Replanteo
- Fijación de los soportes a la base
- Fijación del pasamanos a los soportes

Colocación con mortero:

- Replanteo
- Formación de los cajetines de anclaje
- Colocación del pasamanos y fijación de los anclajes con mortero

CONDICIONES GENERALES:

El pasamanos instalado reunirá las mismas condiciones exigidas al elemento simple.

Estará nivelado, bien aplomado y en la posición prevista en la DT.

Tolerancias de ejecución:

- Replanteo: ± 10 mm
- Planeidad: ± 5 mm
- Aplomado: ± 5 mm/m

COLOCADO CON FIJACIONES MECÁNICAS:

Se sujetará sólidamente al barandal con fijaciones mecánicas.

Los tornillos de fijación, por su posición, quedarán protegidos del contacto directo con el usuario.

COLOCADO CON MORTERO:

Se sujetará sólidamente a la obra mediante anclajes de acero fijados con mortero de cemento Pórtland, protegidos contra la corrosión.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Los agujeros estarán hechos en la obra antes de empezar los trabajos.

La DF debe aprobar el replanteo antes de fijar el pasamanos.

Se respetarán las juntas estructurales mediante juntas de dilatación de 80 mm de ancho, entre barandillas.

Los anclajes garantizarán la protección contra empujes y golpes durante el proceso de instalación y, asimismo mantendrán el aplomado del elemento hasta que quede definitivamente fijado en el soporte.

COLOCADO CON MORTERO:

El material conglomerante con que se realice el anclaje se utilizará antes de empezar el fraguado. Durante el fraguado no se producirán movimientos ni vibraciones de los elementos.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m de longitud medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

* Orden de 15 de noviembre de 1976 por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-FDB/1976, «Fachadas defensas: Barandillas».

EBA - SENYALITZACIO HORITZONTAL

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

EBA1G130,EBA1VORA,EBA2I005.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Pintado sobre pavimento de marcas de señalización horizontal.

Se han considerado las siguientes marcas:

- Marcas longitudinales
- Marcas transversales
- Marcas superficiales
- Pintado de banda continua sonora

Se han considerado los siguientes tipos de marcas:

- Reflectantes
- No reflectantes

Se han considerado los siguientes lugares de aplicación:

- Viales públicos
- Viales privados

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Replanteo
- Limpieza y acondicionado del pavimento
- Aplicación de la pintura
- Protecciones provisionales durante la aplicación y el tiempo de secado

CONDICIONES GENERALES:

Las marcas tendrán el color, forma, dimensiones y ubicación indicadas en la DT.

Tendrán los bordes limpios y bien perfilados.

La capa de pintura será clara, uniforme y duradera.

El color de la marca se corresponderá con la referencia B-118 de la UNE 48-103.

El color cumplirá las especificaciones de la UNE-EN 1436.

Dosificación de pintura: 720 g/m²

Tolerancias de ejecución:

- Replanteo: ± 3 cm
- Dosificación de pintura y microesferas: - 0%, + 12%

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MARCAS REFLECTANTES:

Dosificación de microesferas de vidrio: 480 g/m²

CARRETERAS:

Relación de contraste marca/pavimento (UNE 135-200/1): 1,7

Resistencia al deslizamiento (UNE 135-200/1): $\geq 0,45$

Coefficiente de retrorreflexión (UNE-EN 1436):

- Color blanco:

- 30 días: ≥ 300 mcd/lx m²
- 180 días: ≥ 200 mcd/lx m²
- 730 días: ≥ 100 mcd/lx m²

- Color amarillo: ≥ 150 mcd/lx m²

Factor de luminancia (UNE-EN 1436):

- Color blanco:

- Sobre pavimento bituminoso: $\geq 0,30$
- Sobre pavimento de hormigón: $\geq 0,40$

- Color amarillo: $\geq 0,20$

BANDA CONTINUA SONORA:

La banda sonora estará formada por un mosaico de piezas pintadas sobre el pavimento, todas de la misma medida, separadas la distancia suficiente como para que produzcan ruido al ser pisadas por las ruedas del vehículo.

CRITERIOS DE SEÑALIZACIÓN PROVISIONAL DE OBRAS:

No se iniciarán obras que afecten a la libre circulación sin haber colocado la correspondiente señalización, abalanzamiento y, en su caso, defensas. Su forma, soporte, colores, pictogramas y dimensiones se corresponderán con lo establecido en la Norma de Carreteras 8.3.- IC y catálogo de Elementos de Señalización, Balizamiento y Defensa para circulación vial.

La parte inferior de las señales estarán a 1 m sobre la calzada. Se exceptúa el caso de las señales "SENTIDO PROHIBIDO" y "SENTIDO OBLIGATORIO" en calzadas divergentes, que podrán colocarse sobre un palo solamente, a la mínima altura.

Las señales y paneles direccionales, se colocarán siempre perpendiculares al eje de la vía, nunca inclinadas.

El fondo de las señales provisionales de obra será de color amarillo.

Está prohibido poner carteles con mensajes escritos, distintos de los que figuren en el Código de Circulación.

Toda señal que implique una PROHIBICIÓN u OBLIGACIÓN deberá de ser repetida a intervalos de 1 min. (s/velocidad limitada) y anulada en cuanto sea posible.

Toda señalización de obras que exigiera la ocupación de parte de la explanación de la carretera, se compondrá, como mínimo, de los siguientes elementos:

- Señal de peligro "OBRAS" (Placa TP 18).

- Barrera que limite frontalmente la zona no utilizable de la explanación.

La placa "OBRAS" deberá de estar, como mínimo, a 150 m y, como máximo, a 250 m de la barrera, en función de la visibilidad del tramo, de la velocidad del tráfico y del número de señales complementarias, que se necesiten colocar entre señal y barrera. Finalizados los trabajos deberán de retirarse absolutamente, si no queda ningún obstáculo en la calzada.

Para aclarar, completar o intensificar la señalización mínima, podrán añadirse, según las circunstancias, los siguientes elementos:

- Limitación progresiva de la velocidad, en escalones máximos de 30 km/h, desde la máxima permitida en la carretera hasta la detención total si fuese necesario (Placa TR 301). La primera señal de limitación puede situarse previamente a la de peligro "OBRAS".

- Aviso de régimen de circulación a la zona afectada (Placas TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305).

- Orientación de los vehículos por las posibles desviaciones (Placa TR 401).

- Delimitación longitudinal de la zona ocupada.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

No se ha de limitar la velocidad por debajo de 60 km/h en autopistas o autovías, ni a 50 km/h en las restantes vías, salvo el caso de ordenación en sentido único alternativo, que podrá rebajarse a 40 km/h.

La ordenación en sentido único "ALTERNATIVO" se llevará a cabo por uno de los siguientes sistemas:

- Establecimiento de la prioridad de uno de los sentidos mediante señales fijas. Circular, con flecha roja y negra. Cuadrada, con flecha roja y blanca.
- Ordenación diurna mediante señales manuales (paletas o discos), si los señalizadores se pueden comunicar visualmente o mediante radio teléfono. Nota: El sistema de "testimonio" está totalmente proscrito.
- Mediante semáforo regulador.

Cuando se tenga que cortar totalmente la carretera o se establezca sentido único alternativo, durante la noche, la detención será regulada mediante semáforos. Durante el día, pueden utilizarse señalizadores con armilla fotoluminiscente.

Cuando por la zona de calzada libre puedan circular dos filas de vehículos se indicará la desviación del obstáculo con una serie de señales TR 401 (dirección obligatoria), inclinadas a 45° y formando en planta una alineación recta el ángulo de la cual con el canto de la carretera sea inferior cuanto mayor sea la velocidad permitida en el tramo.

Todas las señales serán claramente visibles, y por la noche reflectoras.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

Se trabajará a una temperatura entre 5°C y 40°C y con vientos inferiores a 25 km/h.

Antes de empezar los trabajos, la DF aprobará el equipo, las medidas de protección del tráfico y las señalizaciones auxiliares.

La superficie donde se aplicará la pintura estará limpia, sin materiales sueltos y completamente seca.

Si la superficie a pintar es un mortero u hormigón, no puede presentar eflorescencias, ni reacciones alcalinas.

Si la superficie donde se aplicará la pintura es lisa y no tiene suficiente adherencia con la pintura, se hará un tratamiento para darle un grado de adherencia suficiente.

En el caso de superficies de hormigón, no quedarán restos de productos o materiales utilizados para el curado del hormigón.

Si la superficie presenta defectos o agujeros, se corregirán antes de aplicar la pintura, utilizando material del mismo tipo que el pavimento existente.

Antes de aplicar la pintura se hará un replanteo topográfico, que aprobará la DF.

Se protegerán las marcas del tráfico durante el proceso inicial de secado.

BANDA CONTINUA SONORA:

La formación del mosaico pintado sobre el pavimento que constituye la banda sonora se hará con la ayuda de la maquinaria y utillajes adecuados.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

MARCAS LONGITUDINALES O MARCAS TRANSVERSALES:

m de longitud pintada, de acuerdo con las especificaciones de la DT y medido por el eje de la banda en el terreno.

Esta partida incluye las operaciones auxiliares de limpieza y acondicionamiento del pavimento a pintar.

MARCAS SUPERFICIALES:

m² de superficie pintada, según las especificaciones de la DT, midiendo la superficie circunscrita al conjunto de la marca pintada.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Esta partida incluye las operaciones auxiliares de limpieza y acondicionamiento del pavimento a pintar.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

VIALES PUBLICOS:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.

* UNE-EN 1436:1998 Materiales para señalización horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.

VIALES PRIVADOS:

No hay normativa de obligado cumplimiento.

SEÑALIZACION PROVISIONAL DE OBRAS:

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

- Inspección visual de la superficie sobre la que se tiene que aplicar la pintura, condiciones de limpieza, compatibilidad de pinturas en caso de repintado, etc...
- Antes de empezar los trabajos, la DF tiene que aprobar el equipo, las medidas de protección del tránsito y las señalizaciones auxiliares.
- Replanteo de los puntos donde se tiene que pintar.
- Control diario de la relación entre pintura consumida y superficie pintada.
- Cada 1500 m de marcas viales o al menos con frecuencia diaria, comprobación de la dosificación de pintura y microesferas (UNE 135274), sobre, como mínimo:
 - 2 muestras de 2 l de pintura obtenida directamente de la pistola.
 - 3 chapas metálicas de 30x15x0,2 cm, que se tendrán que disponer transversalmente a la línea donde tiene que pasar la máquina espaciadas 40 m como mínimo. Se tendrán que dejar secar 30 min. antes de recogerlas.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Cada 1000 m de marcas viales o al menos con frecuencia diaria, comprobación de:

- Dosificación de pintura y microesferas en chapas (UNE 135274)
- Retrorreflexión in-situ (UNE-EN 1436)

CONTROL DE EJECUCIÓN. CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Se seguirán las instrucciones de la DF y los criterios indicados en la UNE-EN 1436 y en las respectivas normas de procedimiento de cada ensayo.

Durante la aplicación de la pintura se obtendrán muestras para hacer ensayos, delante de la DF. Estas muestras serán como mínimo:

- 2 muestras de 2 l de pintura directamente de la pistola por lote de aceptación.
- 10-12 chapas metálicas por lote de aceptación. Estas chapas de 30x15x0,2 cm se tendrán que disponer en la línea donde tiene que pasar la máquina espaciadas 40 m, en sentido transversal. Se tendrán que dejar secar 30 min. Antes de recogerlas.

CONTROL DE EJECUCIÓN. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

La unidad de obra se tiene que ejecutar de acuerdo a las condiciones indicadas en el pliego. El contratista tendrá que corregir los defectos observados.

Los ensayos de identificación de los materiales tienen que cumplir las indicaciones del pliego, con las tolerancias indicadas en la norma UNE 135200-2.

Las dotaciones de aplicaciones medianas de los materiales, obtenidas a partir de las láminas metálicas, tienen que cumplir las especificaciones de proyecto y/o del pliego de condiciones técnicas particulares. La dispersión de los valores obtenidos, expresada en función del coeficiente de variación, tiene que ser inferior al 10 %.

Se rechazarán, y por tanto, tendrán que ser repuestas todas las marcas viales evaluadas que presenten, en cualquiera de los períodos de 30, 180 y 730 días exigidos como garantía, valores inferiores a los especificados.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

Inspección visual de la unidad acabada.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Ensayos de la marca vial en servicio. Se realizarán las siguientes determinaciones mediante un sistema de evaluación dinámico "in situ":

- Obtención del coeficiente de retrorreflexión de la marca vial (UNE-EN 1436), a los 30, 180 y 730 días de su aplicación.

- Se requieren los siguientes ensayos:

- Resistencia al deslizamiento (UNE-EN 1436)

- Grado deterioramiento

- Evolución del factor de luminancia (UNE 48073-2)

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.

No se permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los errores de ejecución.

EC - ENVIDRAMENTS

EC1 - VIDRES PLANS

EC1K - MIRALLS

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Colocación de espejo.

Se han considerado los siguientes tipos de colocación:

- Adherido sobre tablero de madera

- Con fijaciones mecánicas al paramento

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Adherido sobre tablero de madera:

- Limpieza y preparación del soporte

- Aplicación del adhesivo y colocación del espejo

- Limpieza final

Colocación con fijaciones mecánicas:

- Limpieza del soporte

- Replanteo de los puntos de fijación

- Colocación del espejo

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Estará colocado de manera que no quede sometido a esfuerzos producidos por contracciones, dilataciones o deformaciones del soporte.

El soporte quedará plano y estará bien aplomado.

Quedará bien fijado al soporte.

Una vez colocado no presentará ralladuras, desportillamientos u otros defectos superficiales ni en la cara vista ni en la posterior.

Distancia entre los espejos: ≥ 1 mm

ADHERIDO SOBRE TABLERO DE MADERA:

No se utilizarán adhesivos que contengan ácidos libres que puedan alterar la pintura de protección del espejo.

FIJADO MECANICAMENTE SOBRE EL PARAMENTO:

Los elementos de sujeción tendrán una lámina elástica para impedir el contacto directo con el espejo.

Distancia de los agujeros de sujeción al perímetro: ≥ 5 cm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

En ambientes húmedos la colocación se realizará de manera que no puedan producirse condensaciones sobre la cara posterior facilitando la circulación del aire.

La puesta en obra no alterará las características del elemento.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m² de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

Se considerarán las respectivas dimensiones de acuerdo con los criterios siguientes:

- Largo y ancho: Múltiplos de 6 cm

Se tomará el múltiplo inmediato superior en el caso de que la dimensión no lo sea.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

ED - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ

ED5 - DRENATGES

ED5A - DRENATGES AMB TUB DE PVC

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

ED5A1600.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Formación de drenaje con tubo ranurado de materiales plásticos.

Se han considerado los siguientes tipos de colocación:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Colocación del tubo sin incluir el relleno de material filtrante

- Colocación del tubo incluido el relleno de material filtrante

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Sin incluir el relleno de material filtrante:

- Comprobación de la superficie de apoyo

- Colocación de los tubos

Incluido el relleno de material filtrante:

- Comprobación del lecho de apoyo

- Colocación y unión de los tubos

- Relleno de la zanja con material filtrante

CONDICIONES GENERALES:

Los tubos quedarán bien asentados sobre un lecho de material filtrante de granulometría adecuada a las características del terreno y del tubo.

Habrà puntos fijos de referencia, exteriores a la zona de trabajo, a los cuales se referirán todas las lecturas topográficas.

Los tubos colocados estarán alineados y a la rasante prevista. Tendrán la pendiente definida en la DT. para cada tramo y seguir las alineaciones indicadas en la DT.

Los tubos penetrarán dentro de las arquetas y de los pozos de registro.

El drenaje acabado funcionará correctamente.

El paso de agua ha de ser el correcto en los pozos de registro aguas abajo.

Flecha máxima de los tubos rectos: ≤ 1 cm/m

Pendiente: $\geq 0,5\%$

Anchura de la zanja: Diámetro nominal + 45 cm

Penetración de tubos en arquetas y pozos: ≥ 1 cm

Tolerancias de ejecución:

- Pendiente $\leq 4\%$: $\pm 0,25\%$

- Pendiente $> 4\%$: $\pm 0,50\%$

- Rasantes: ± 20 mm

INCLUIDO EL RELLENO DE MATERIAL FILTRANTE:

El drenaje estará recubierto por un relleno de 50 cm de material filtrante.

El grado de compactación del relleno de la zanja no será inferior al del material circundante.

Solapes de las láminas de polipropileno: ≥ 30 cm

Grueso máximo de las tongadas de material filtrante: 30 cm

Tolerancias de ejecución:

- Planeidad de las capas de material filtrante: ± 20 mm/m

- Niveles de las capas de material filtrante: ± 30 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

El montaje del tubo deberá realizarlo personal experimentado, que, a la vez, vigilará el posterior relleno de la zanja, en especial la compactación directamente a los tubos.

La aportación de tierras para corrección de niveles ha de ser mínima, de las mismas existentes y de igual compacidad. Se eliminarán los materiales inestables, turba o arcilla blanda de la base para el relleno.

Se debe prever un sistema de desagüe para evitar la acumulación de agua dentro de la excavación.

No se ha de iniciar la manipulación ni la colocación de los tubos sin la autorización previa de la DF.

Antes de bajar los tubos a la zanja se examinarán y se apartarán los que estén deteriorados.

No transcurrirán más de 8 días entre la ejecución de la zanja y la colocación de los tubos.

La colocación de los tubos se empezará por el punto más bajo cuando la rasa.

Los trabajos se realizarán con la zanja y los tubos libres de agua y de tierras sueltas.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

En caso de interrumpirse la colocación de los tubos se evitará su obstrucción y se asegurará su desagüe. Cuando se reemprendan los trabajos se comprobará que no se haya introducido ningún cuerpo extraño en el interior de los tubos.

INCLUIDO EL RELLENO DE MATERIAL FILTRANTE:

No se iniciará el relleno de la zanja sin la autorización expresa de la DF.

Por encima del tubo, hasta la altura especificada en la DT, o indicada por la DF (mínimo 25 cm), se ha de colocar un relleno de grava D 20-40, envuelto con un fieltro geotextil 100-150 g/m².

No se han de colocar más de 100 m de tubo sin proceder a la colocación del geotextil y al relleno con material filtrante.

El geotextil ha de tener un aspecto superficial plano y regular. Ha de ser imputrescible y compatible con los materiales con los que haya de estar en contacto. Las láminas del geotextil no han de solapar entre ellas, y una vez colocadas se han de proteger del paso de personas, equipos o materiales.

La composición granulométrica de la grava cumplirá las condiciones de filtraje fijadas por la DF, en función de los terrenos adyacentes y del sistema previsto de evacuación de agua.

Se evitará la exposición prolongada del material filtrante a la intemperie.

Los trabajos se harán de manera que se evite la contaminación de la grava con materiales extraños.

Una vez colocados los tubos, el relleno de la zanja se compactará por tongadas sucesivas con un grado de compactación $\geq 75\%$ del P.N.

La geometría del relleno ha de ser la indicada en la DT.

El material de cada tongada ha de tener las mismas características, y el grueso ha de ser uniforme. Las tongadas tendrán una superficie convexa, con pendiente transversal comprendida entre el 2% y 5%. No se ha de extender ninguna hasta que la inferior cumpla las condiciones exigidas. En ningún caso el grado de compactación de cada tongada ha de ser inferior al más alto que tengan los suelos adyacentes, en el mismo nivel. Las tongadas de cada lado del tubo se han de extender de forma simétrica.

Al final de la compactación, ha de darse unas pasadas sin aplicar vibración.

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 0°C.

El procedimiento utilizado para terraplenar zanjas y consolidar rellenos no producirá movimientos de los tubos.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m de longitud medida según las especificaciones de la DT.

INCLUIDO EL RELLENO DE MATERIAL FILTRANTE:

Este criterio no incluye la preparación de la superficie de asiento ni la ejecución del lecho de material filtrante.

SIN INCLUIR EL RELLENO DE MATERIAL FILTRANTE:

Este criterio no incluye la preparación de la superficie de asiento, ni el rellenado de la zanja con material filtrante.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberías de Saneamiento de Poblaciones.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

- Inspección visual de la base sobre la que se asentarán los tubos y comprobación de las tolerancias de ejecución, en especial en referencia a las pendientes.
- Inspección visual de las piezas antes de su colocación, rechazando las que presenten defectos.
- Control visual de las alineaciones de los tubos colocados y de los elementos singulares, como uniones con pozos y arquetas.
- Control de ejecución del relleno filtrante (ver ámbito de control 0537)

CONTROL DE EJECUCIÓN. CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

CONTROL DE EJECUCIÓN. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Corrección de las irregularidades observadas a cargo del contratista.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

- Una vez finalizada la obra y antes de la recepción provisional, se comprobará el buen funcionamiento de la red vertiendo agua en los pozos de registro de cabecera o, mediante las cámaras de descarga si existieran, verificando el paso correcto de agua en los pozos de registro aguas abajo.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Se seguirán las instrucciones de la DF en la realización de los controles previstos, y además, el contratista suministrará el personal y los materiales necesarios para esta prueba.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Corrección de las irregularidades observadas a cargo del contratista.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

ED5H - CANALS DE FORMIGÓ DE POLÍMERS PER A DRENATGES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

ED5HCANA.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Ejecución de caja para drenajes con canal de piezas prefabricadas con o sin bastidor y reja, sobre solera de hormigón.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

En caja de hormigón:

- Comprobación de la superficie de asentamiento
- Colocación del hormigón de la solera
- Montaje de los módulos prefabricados
- Preparación del encuentro de la caja con el tubo de desagüe
- Colocación del hormigón lateral de la caja
- Colocación de las rejas

CONDICIONES GENERALES:

La solera quedará plana, nivelada y a la profundidad prevista en la DT.

La caja quedará aplomada y bien asentada sobre la solera.

El nivel del coronamiento permitirá la colocación del marco y la reja enrasados con el pavimento o zona adyacente sin sobresalir de ella.

El hueco para el paso del tubo de desagüe quedará preparado.

La caja acabada estará limpia de cualquier tipo de residuo.

Resistencia característica del hormigón se comprobará de acuerdo con el artículo 86 de la EHE-08

Tolerancias de ejecución:

- Nivel de la solera: ± 20 mm
- Aplomado total: ± 5 mm
- Planeidad: ± 5 mm/m
- Escuadrado: ± 5 mm respecto al rectángulo teórico

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Se trabajará a una temperatura ambiente que oscile entre los 5°C y los 40°C, sin lluvia.

No puede transcurrir más de 1,5 hora desde la fabricación del hormigón hasta el hormigonado a menos que la DF lo crea conveniente por aplicación de medios que retarden el fraguado.

El vertido se realizará desde una altura pequeña y sin que se produzcan disgregaciones.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m de longitud medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

No hay normativa de obligado cumplimiento.

ED5L - DRENATGE AMB LÀMINES DE DRENATGE

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

ED5L1210,ED5L1410.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Colocación de lámina con relieve, de forma que una vez fijada o apoyada en el elemento, forme canales por donde conducir el agua.

Se han considerado los siguientes tipos de colocación:

- Colocada con fijaciones mecánicas
- Sin adherir

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Lámina colocada no adherida:

- Limpieza y preparación del soporte
- Colocación de la lámina
- Resolución de los elementos singulares (ángulos, juntas, entregas, etc.)

Colocación con fijaciones mecánicas:

- Comprobación de la superficie de apoyo
- Colocación de la lámina
- Colocación de las fijaciones
- Resolución de los elementos singulares (ángulos, juntas, encuentros, etc.)

CONDICIONES GENERALES:

El conjunto de la membrana cubrirá toda la superficie a impermeabilizar.

Tendrá un aspecto superficial plano y regular, con un mínimo de imperfecciones (bultos, arrugas, etc.).

Las láminas solaparán entre ellas y protegerán el sentido del recorrido del agua.

Los encuentros de la membrana con los paramentos verticales serán achaflanados o curvos.

El extremo de la lámina quedará empotrado dentro de una zanja o fijado al paramento con un perfil de remate, siguiendo las especificaciones del apartado 2.1.3.1 del DB HS1.

En ambos casos esta unión quedará sellada.

La cara con nódulos ha de quedar en contacto con la superficie a impermeabilizar y la otra cara ha de quedar en contacto con el origen de la humedad (terreno).

Será imputrescible y compatible con los materiales con los que tenga que estar en contacto.

Solapes: ≥ 20 cm

Tolerancias de ejecución:

- Solapes: ± 5 mm
- Planeidad: ± 50 mm/m

COLOCACION CON FIJACIONES MECANICAS:

Las fijaciones serán estancas y quedarán uniformemente distribuidas.

En el caso de impermeabilización de paramentos, la lámina ha de quedar fijada por la parte superior y en toda la superficie.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Número de fijaciones : 2/m2

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

El soporte estará limpio, sin irregularidades que puedan perforar la lámina. Las láminas colocadas se protegerán del paso de las personas, equipos o materiales. Los anclajes se realizarán a una temperatura ambiente máxima de 20°C, procurando o transmitir tensiones a la membrana.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT. Estos criterios incluyen las pérdidas de material correspondientes a recortes y solapos.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

EH - INSTAL.LACIONES D'ENLLUMENAT

EHZ - SUPORTS

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Regletas de plancha de acero para línea continua o discontinua de alumbrado.

Se han contemplado los tipos de regletas siguientes:

- Regletas monotubo con o sin reflector
- Regletas bitubulares con o sin reflector

Se han contemplado los tipos de colocaciones siguientes:

- Regletas montadas suspendidas
- Regletas montadas superficialmente

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Replanteo de la unidad de obra
- Montaje y fijación
- Conexión a la red de alimentación
- Colocación de las lámparas
- Comprobación del funcionamiento
- Retirada de la obra de los restos de embalajes, recortes de tubos, cables, etc.

CONDICIONES GENERALES:

La posición será la fijada en la DT.

Todos los elementos que conforman la instalación serán compatibles entre sí y se montarán y conectarán de forma adecuada dejando la instalación en condiciones de funcionamiento. El montaje y las conexiones se harán según las especificaciones de la DT del fabricante y de los reglamentos vigentes.

Quedará fijado sólidamente al soporte, con el sistema de fijación dispuesto por el fabricante. Estará conectada a la red de alimentación eléctrica y a la línea de tierra.

No se transmitirán esfuerzos entre los elementos de la instalación eléctrica (tubos y cables) y el carril.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Los cables entrarán en los accesorios de alimentación por los puntos previstos por el fabricante.

El reflector o reflectores se montarán sobre el cuerpo de la regleta por los puntos especificados por el fabricante. No se harán huecos nuevos para la colocación de estos elementos ni de otros.

Las lámparas quedarán colocadas en el portalámparas y haciendo contacto con éstas. La prueba de funcionamiento debe estar hecha.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

La colocación y conexonado de la regleta se hará siguiendo las instrucciones del fabricante. Antes de empezar los trabajos de montaje, se hará un replanteo que deberá ser aprobado por la DF.

Se comprobará que las características técnicas de los materiales corresponden a las especificadas en el proyecto.

Todos los elementos se inspeccionarán antes de su colocación.

Su instalación no alterará las características de los elementos.

Las conexiones eléctricas se harán sin tensión en la línea.

Cuando esté instalado se procederá al retiro de la obra de todos los elementos sobrantes como embalajes, recortes de carriles, tubos, cables, etc.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

CARRIL:

m de longitud instalada, medida según las especificaciones del proyecto.

La instalación incluye los elementos de soporte, los accesorios, los elementos de conexión e interconexión y los elementos de acabado.

GUIA:

Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EJ -

EJ1 - APARELLS SANITARIS

EJ12 - Familia J12

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Colocación y conexión a la red de evacuación de plato de ducha, empotrado o colocado sobre el pavimento.

Se han considerado los siguientes materiales:

- Porcelana
- Gres esmaltado
- Plancha de acero
- Resina

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Acrílica

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo
- Colocación de la ducha en el espacio previsto
- Nivelación correcta para recibir el embaldosado
- Conexión a la red de evacuación
- Conexión a la red de agua

CONDICIONES GENERALES:

El plato de ducha reunirá las mismas condiciones exigidas en el elemento simple.

Quedará nivelado en ambas direcciones, en la posición prevista en el proyecto.

Se garantizará la estanqueidad de la conexión con el conducto de evacuación.

La resolución de los encuentros con paramentos y pavimentos será la reflejada en el proyecto o la indicada por la DF.

Las conducciones metálicas del aparato tendrán instalada la conexión a tierra con un cable de cobre desnudo, de sección 2,5 mm² en todos los casos.

Si el plato de ducha es de plancha de acero, también se conectará al cuerpo de éste.

Tolerancias de instalación:

- Horizontalidad: ± 1 mm/m
- Contacto revestimiento-plato de ducha: $\pm 1,5$ mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

No hay condiciones específicas del proceso de instalación.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

OPERACIONES DE CONTROL:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Comprobación de la correcta instalación de los materiales y equipos en la obra
- Verificación de la correcta ejecución de la instalación según instrucciones del fabricante.
- Realización y emisión de informe con resultados de los controles y ensayos realizados, de acuerdo con lo que se especifica en la tabla de ensayos y cuantificación de los mismos.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRA

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Se realizará el ensayo de caudales mínimos, considerando el funcionamiento simultáneo de las instalaciones susceptibles de hacerlo a la realidad. Se verificará: el total de la instalación, por plantas o sectores y por zonas húmedas.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

En caso de deficiencias de material o ejecución, si se puede enmendar sin cambiar materiales, se procederá a hacerlo. De lo contrario, se procederá a cambiar todo el material afectado.

En caso de falta de elementos o discrepancias con el proyecto, se procederá a la adecuación, de acuerdo con lo que determine la DF.

EJ4 - ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Accesorios y complementos de baño, colocados.

Se han considerado los siguientes elementos:

- Jaboneras murales o empotradas en el tablero
- Accesorios para baños adaptados, barras fijas, barras abatibles y asientos, colocados con fijaciones mecánicas.
- Dispensador de papel colocado con fijaciones mecánicas
- Portarrollos colocado con fijaciones mecánicas
- Toallero colocado con fijaciones mecánicas

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Jabonera, dispensador de papel, portarrollos o toallero:
- Replanteo
- Montaje, fijación y nivelación
- Retirada de la obra de los embalajes y restos de materiales
- Accesorios para baños adaptados:
- Replanteo de la posición del elemento
- Fijación del elemento al paramento
- Colocación de las juntas correspondientes del aparato

CONDICIONES GENERALES:

La posición será la reflejada en la DT o, en su defecto, la indicada por la DF.

ACCESORIOS MURALES:

Quedará suficientemente separado de los paramentos que lo rodean, de manera que el uso para el cual se destina sea el óptimo.

Tolerancias de instalación:

- Posición: ± 20 mm

JABONERAS PARA EMPOTRAR EN EL TABLERO:

La jabonera se ha de fijar al tablero con los dispositivos de sujeción previstos por el fabricante.

ACCESORIOS PARA BAÑOS ADAPTADOS:

Se asegurará una sujeción sólida y segura.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

El aparato colocado quedará fijado en dos puntos como mínimo.

Las barras de apoyo estarán colocadas a una altura entre 0,70 y 0,75 m, para que permitan al usuario asirse con fuerza en la transferencia lateral a váteres y bidés.

La barra situada en el lado de circulación será abatible.

Todos los accesorios y mecanismos estarán colocados a una altura no superior a 1,40 m y no inferior a 0,40 m.

Tolerancias de instalación:

- Aplomado (posición vertical): ± 3 mm
- Horizontalidad (posición horizontal): ± 3 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

Antes de su instalación se hará un replanteo.

Se ha de comprobar si las características del producto corresponden a las especificadas en el proyecto.

Una vez colocado, se procederá a la retirada de la obra de los embalajes y restos de materiales.

JABONERAS PARA EMPOTRAR EN EL TABLERO:

Se tendrá cuidado de no dañar el tablero al apretar los tornillos de fijación.

ACCESORIOS PARA BAÑOS ADAPTADOS:

El roscado, en su caso, se hará sin forzar ni estropear la rosca.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

EL - Familia L

EL2 - ASCENSORS ELÈCTRICS D'ADHERÈNCIA PER A 13 PERSONES, COM A MÀXIM, SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Ascensores eléctricos con la maquinaria instalada en el hueco, instalados de forma permanente.

Se han contemplado los siguientes tipos de ascensores:

- ascensores de 480 kg y 640 kg, de 1 m/s de velocidad nominal, con reductor (sistema de transmisión con reductor de engranajes intercalado)
- ascensores de 480 kg, 640 kg y 800 kg, de 1 m/s de velocidad nominal, sin reductor (sistema de transmisión directa a la salida del eje del motor)
- ascensores de 640 kg y 800 kg, de 2 m/s de velocidad nominal, sin reductor (sistema de transmisión directa a la salida del eje del motor)

Se consideran los niveles de tráfico vertical siguientes:

- nivel de tráfico estándar: población aproximada de 50 personas por aparato elevador

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

-
- nivel de tráfico medio: población aproximada entre 50 y 100 personas por aparato elevador
 - nivel de tráfico elevado: población aproximada superior a 100 personas por aparato elevador
- Se consideran los siguientes niveles de calidad de acabados de la cabina y las puertas:
- Aparato elevador con cabina y puertas de calidad básica:
- la estructura de la cabina será de construcción ligera
 - las paredes y el fondo serán de chapa de acero con recubrimiento de película orgánica laminada o bien revestidas con tableros de melamina
 - puede llevar un espejo de luna incolora, de medio cuerpo, en una de las paredes o en el fondo
 - el techo será de chapa de acero con recubrimiento de película orgánica laminada o bien de acero lacado
 - las puertas de la cabina serán de acero inoxidable de designación numérica 1.4301 según UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcción ligera
 - el panel de mandos tendrá el mismo acabado que las paredes de la cabina, con pulsadores de microrecorrido con la numeración en Braille o en relieve y señalización digital, opcionalmente puede ser de acero inoxidable e incorporar una pantalla de cuarzo líquido
 - los pasamanos y el zócalo serán de aluminio anodizado
 - el pavimento será de material sintético (goma o linóleo, con acabado antideslizante)
 - la iluminación de la cabina será fluorescente, con difusor de material plástico y con proyección perimetral
 - la ventilación de la cabina será natural, con orificios en la parte superior e inferior
- Parada con materiales de calidad básica:
- las puertas de acceso serán de acero inoxidable de la misma calidad que las de la cabina o de plancha de acero con una capa de imprimación antioxidante preparada para pintar y de construcción ligera
 - las botoneras de planta serán de calidad similar a las de la cabina, con las funciones e indicadores de acuerdo con el tipo de maniobra
- Aparato elevador con cabina y puertas de calidad media:
- la estructura de la cabina será de construcción estándar
 - las paredes y el fondo serán de acero inoxidable de designación numérica 1.4301 según UNE-EN 10088-1 (AISI 304) o bien de chapa de acero con revestimiento de tableros de madera laminada de alta presión con acabados estándar
 - puede llevar un espejo de luna incolora o tintado, de medio cuerpo o de cuerpo entero, en una de las paredes o en el fondo
 - el techo será de chapa de acero con recubrimiento de película orgánica laminada o bien de acero inoxidable de designación numérica 1.4301 según UNE-EN 10088-1 (AISI 304)
 - las puertas de la cabina serán de acero inoxidable de designación numérica 1.4301 según UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcción estándar
 - el panel de mandos tendrá el mismo acabado que las paredes de la cabina, con pulsadores de microrecorrido con la numeración en Braille o en relieve y señalización digital, opcionalmente puede ser de acero inoxidable e incorporar una pantalla de cuarzo líquido
 - los pasamanos y el zócalo serán de acero inoxidable
 - el pavimento será de material sintético (goma o linóleo, con acabado antideslizante) o bien de piedra artificial o natural de 20 mm de espesor mínimo, de gres porcelánico o de aglomerado de cuarzo con resinas sintéticas
 - la iluminación de la cabina será fluorescente, con difusor de vidrio y con proyección perimetral o con lámparas halógenas
 - la ventilación de la cabina será natural, con orificios en la parte superior e inferior
- Parada con materiales de calidad media:
- las puertas de acceso serán de acero inoxidable del mismo tipo que la cabina o de plancha de acero acabada con una imprimación antioxidante preparada para pintar y, de construcción estándar

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

-
- las botoneras de planta serán de calidad similar a las de la cabina, con las funciones e indicaciones de acuerdo con el tipo de maniobra
- Aparato elevador con cabina y puertas de alta calidad:
- la estructura de la cabina será de construcción reforzada
 - las paredes y el fondo serán de acero inoxidable de designación numérica 1.4401 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316) o bien con revestimientos especiales (vidrio laminado con lámina de butiral de color, maderas laminas de alta presión con acabados imitación de madera natural, etc.)
 - puede llevar un espejo de luna incolora o tintado, de medio cuerpo o de cuerpo entero, en una o más paredes o en el fondo
 - el techo será de acero inoxidable de designación numérica 1.4401 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316)
 - las puertas de la cabina serán de acero inoxidable de designación numérica 1.4401 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316), de construcción reforzada
 - el panel de mandos tendrá el mismo acabado que las paredes de la cabina, con pulsadores de microrecorrido con la numeración en Braille o en relieve, señalización digital y pantalla de cuarzo líquido
 - los pasamanos y el zócalo serán de acero inoxidable
 - el pavimento será piedra natural de 20 mm de espesor mínimo, de gres porcelánico o de aglomerado de cuarzo con resinas sintéticas
 - la iluminación de la cabina será fluorescente, con difusor de vidrio y con proyección perimetral, con lámparas halógenas o con luces del tipo LED
 - la ventilación de la cabina será natural, con orificios en la parte superior e inferior
- Parada con materiales de calidad alta:
- las puertas de acceso serán de acero inoxidable de la misma calidad que las de la cabina o de plancha de acero con una capa de imprimación antioxidante preparada para pintar y, de construcción reforzada
 - las botoneras de planta serán de calidad similar a las de la cabina, con las funciones e indicadores de acuerdo con el tipo de maniobra
- La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Colocación de guías y de los componentes del sistema de suspensión/sustentación
 - Colocación de amortiguadores de foso
 - Colocación de los dispositivos de seguridad de final de recorrido
 - Colocación de contrapesos y masas de equilibrado
 - Colocación de puertas de acceso
 - Colocación del grupo tractor y conexiones eléctricas
 - Colocación del cuadro y cable de maniobra y conexiones eléctricas
 - Colocación del bastidor y cabina con acabados
 - Colocación de puertas de cabina
 - Colocación del limitador de velocidad y paracaídas
 - Colocación de la botonera de cabina y conexiones eléctricas
 - Colocación de las botoneras de piso y conexiones eléctricas
 - Colocación del selector de paradas y conexiones eléctricas
 - Prueba de servicio de la instalación
- CONDICIONES GENERALES:
- La posición será la reflejada en la DT o, en su defecto, la indicada por la DF.
- Las guías irán fijadas a la estructura del edificio con soportes y bridas que las sujeten por la base. Tendrán una franquicia suficiente que permita los movimientos propios de la estructura. El conjunto constituido por las guías, sus uniones y las fijaciones a la estructura del edificio deberán tener la resistencia suficiente para soportar las cargas y fuerzas a que se someten durante el funcionamiento del ascensor. Deben asegurar el guiado de la cabina, del contrapeso y de la masa de equilibrado para un correcto funcionamiento.
- Asimismo, las deformaciones deben limitarse hasta el punto de:
- no debe ocurrir un desbloqueo involuntario de las puertas

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- no debe afectar al funcionamiento de los dispositivos de seguridad

- no debe ser posible que unas partes móviles puedan colisionar con otras

Los acoplamientos entre perfiles serán machihembrados por los extremos con el fin de asegurar la correcta alineación entre una guía y la otra. Se colocarán placas de unión enroscadas a las bases de las guías.

Los extremos de los cables estarán fijados a la cabina, al contrapeso y a los puntos de suspensión por material fundido, amarres de cuña de apretado automático, tres abrazaderas como mínimo o en su caso grapas o manguitos para cables.

Debe preverse un dispositivo automático de igualación de la tensión de los cables, al menos en uno de los extremos.

Los amortiguadores se colocarán en el extremo inferior del recorrido de la cabina y el contrapeso.

Los amortiguadores del foso serán capaces de parar la cabina y el contrapeso si es necesario e irán soldados a una placa base. Tendrán la carrera adecuada a la carga y velocidad del aparato elevador. Cuando la cabina se apoya sobre sus amortiguadores totalmente comprimidos, deben cumplirse simultáneamente las siguientes condiciones:

- Debe quedar un espacio suficiente en el foso que permita alojar como mínimo un paralelepípedo de 0,50 m x 0,60 m x 1,0 m que se apoye sobre una de sus caras.
- La distancia vertical libre entre el fondo del foso y las partes más bajas de la cabina, debe ser al menos de 0,50 m. Esta distancia puede reducirse a un mínimo de 0,10 m dentro de una distancia horizontal de 0,15 m entre:
 - los guardapiés o partes de la puerta verticalmente deslizantes y las paredes adyacentes
 - las partes más bajas de la cabina y las guías
- La distancia vertical libre entre las partes más altas fijadas al foso, por ejemplo el dispositivo tensor de los cables de compensación en su posición más alta y las partes más bajas de la cabina, excepto para los puntos indicados en los dos subapartados del apartado anterior, debe ser al menos, 0,3 m.

Los amortiguadores de acumulación de energía de características lineales o no lineales deben sólo emplearse si la velocidad nominal del ascensor no supera 1 m/s.

Los amortiguadores de acumulación de energía, con amortiguación del movimiento de retorno, sólo deben emplearse si la velocidad nominal del ascensor no excede 1,6 m/s.

Los amortiguadores de disipación de energía pueden emplearse para cualquier velocidad nominal del ascensor.

El grupo tractor irá colocado en la parte superior del hueco del ascensor. Estará sólidamente sujeto a la estructura del edificio y a los componentes del hueco por los puntos de fijación previstos por el fabricante. Se empleará el sistema y los elementos de sujeción suministrados por el fabricante o expresamente aprobados por éste. No se transmitirán ni vibraciones ni ruidos durante el funcionamiento.

El armario eléctrico de maniobra se anclará o apoyará mediante soportes antivibratorios.

El cuadro de maniobra, la cabina y los mandos exteriores irán conectados eléctricamente entre sí.

El dispositivo de paracaídas de la cabina debe estar localizado preferentemente en la parte inferior.

Los dispositivos de seguridad de final de recorrido deben actuar tan cerca como sea posible de los niveles de paradas extremas, sin que por ello exista riesgo de provocar un corte accidental. Deben actuar antes de que la cabina (o el contrapeso, si existe) tomen contacto con los amortiguadores.

Los dispositivos de seguridad de final de recorrido deben utilizarse separadamente de los dispositivos de actuación para la parada normal.

La botonera de cabina irá fijada a la pared y bien nivelada.

Las botoneras de piso irán empotradas en la pared de cada rellano, niveladas y cerca de la puerta de acceso del aparato elevador correspondiente.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Las botoneras irán colocadas de manera que ninguna pieza sometida a tensión eléctrica sea accesible al usuario.

Las conexiones eléctricas entre los cuadros de control y maniobra de los ascensores combinados estarán hechas.

Holguras entre cabina y pared enfrentada a su acceso:

- Distancia horizontal entre la superficie interior del hueco del ascensor y la pisadera, el marco de la puerta de la cabina o el borde de cierre de las puertas correderas de la cabina no debe exceder de 0,15 m

- esta distancia puede elevarse a 0,20 m sobre una altura no superior a 0,50 m

- no está limitada si la cabina tiene la puerta enclavada mecánicamente y sólo puede abrirse cuando se encuentra dentro de la zona de desenclavamiento de las puertas de piso.

- Distancia horizontal pisadora de cabina - puertas piso: ≤ 35 mm

- Distancia horizontal puerta cabina - puertas piso cerradas: $\leq 0,12$ m

Holgura entre cabina, contrapeso o masa de equilibrado

- Distancia horizontal contrapeso o masa de equilibrado - cabina o elementos asociados: ≥ 50 mm

El ascensor debe disponer de dispositivos eléctricos de seguridad. Durante el funcionamiento de uno de los dispositivos eléctricos de seguridad debe impedirse el arranque de la máquina, o debe ordenar su parada inmediata de acuerdo con los protocolos de funcionamiento normalizados. Los dispositivos eléctricos de seguridad serán como mínimo los siguientes:

- control de cierre de las puertas y trampillas de inspección y emergencia en su posición cerrada. El funcionamiento del ascensor estará subordinado a mantener en posición de cierre estas puertas

- dispositivo de parada en el foso. Debe ser accesible desde las puertas que dan acceso al foso y desde el fondo del foso

- control de enclavamiento de las puertas de piso. El enclavamiento efectivo de las puertas de cierre debe preceder al desplazamiento de la cabina

- control de cierre de las puertas de piso en su posición de cierre. Toda puerta de piso debe estar provista del dispositivo eléctrico de seguridad de control de cierre. Se admite el desplazamiento de la cabina con las puertas de piso abiertas y, dentro de la zona de desenclavamiento, para permitir la maniobra de nivelación o renivelación al nivel del piso correspondiente, siempre de acuerdo con los protocolos de seguridad de funcionamiento

- control de las puertas de cabina en su posición cerrada. Cada puerta de cabina estará dotada de este dispositivo de seguridad, de manera que no será posible el funcionamiento del ascensor con las puertas de cabina abiertas o mal cerradas

- control de enclavamiento de la trampilla y puerta de socorro de la cabina. Si la cabina dispone de estos elementos, debe de existir un dispositivo eléctrico de seguridad que controle su enclavamiento

- dispositivo de parada en el techo de la cabina

- control de alargamiento relativo anormal de un cable o elemento de suspensión de la cabina

- control de la tensión de los cables de compensación

- control de actuación del paracaídas

- detección de sobrevelocidad

- control de retorno del limitador de velocidad a su posición normal

- control de la tensión del cable del limitador de velocidad

- control del dispositivo de sobrevelocidad en subida

- control del retorno de los amortiguadores a su posición extendida normal

- control de la tensión del órgano de transmisión de la posición de la cabina (dispositivos de final de recorrido)

- dispositivo de seguridad de final de recorrido

- control de enclavamiento de la puerta de cabina

- control de la tensión del dispositivo de transmisión de la posición de la cabina

- control de reducción de velocidad en el caso de amortiguadores de carrera reducida

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

-
- control del interruptor principal
 - control de nivelación por medio de un contactor de apertura de circuito y renivelación
 - dispositivo de parada con mando de inspección
 - limitación del recorrido de cabina con maniobra de puesta a nivel de carga
 - dispositivo de parada con maniobra de puesta a nivel de carga

El ascensor debe estar dotado de un dispositivo que prevenga el arranque normal, incluida la renivelación, en el caso de existir sobrecarga en la cabina.

Los contrapesos quedarán instalados de manera que no haya riesgo de choque con la cabina o de caer encima de ésta.

El dispositivo que tiene que impedir la caída libre de la cabina, será independiente de los elementos de suspensión. La parada producida por este dispositivo no provocará una desaceleración peligrosa para los ocupantes.

Tendrá previstos medios de evacuación de las personas retenidas en la cabina.

El alumbrado de socorro de la cabina y el sistema de comunicación bidireccional de esta con los servicios de emergencia deben estar instalados y en condiciones de funcionamiento.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Antes de empezar el montaje, la DF aprobará el replanteo.

El hueco y el foso estarán terminados antes de proceder a la instalación del ascensor y deberán cumplir las condiciones fijadas en la DT y en la normativa vigente.

No se permite modificar ni adaptar los componentes del ascensor durante su instalación. Se seguirán las instrucciones de la DT facilitada por el fabricante para cada uno de los elementos que forman la partida de obra.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores.

Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso.

Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas

UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

EQ -

EQ1 - BANCS

EQ11 - BANCS D'ESTRUCTURA METÀL·LICA

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Bancos de estructura metálica y asiento de madera.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Replanteo de la posición
- Fijación del banco

CONDICIONES GENERALES:

El banco tiene que quedar horizontal.

Una vez colocado el banco no tendrá deformaciones, golpes ni otros defectos visibles.

Tiene que estar colocado en el lugar indicado en la DT

Tolerancias de ejecución:

- Altura del asiento: ± 20 mm
- Horizontalidad: ± 10 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

No hay condiciones específicas del proceso constructivo.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m de longitud medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

- Recepción del certificado de garantía del fabricante.
- Inspección visual del material en su recepción.
- Comprobaciones geométricas y de dimensiones.
- Comprobación del grosor y uniformidad de los recubrimientos y/o pintura.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles indicados se aplicarán a la totalidad de los elementos suministrados.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

No se aceptarán elementos de mobiliario urbano que incumpla alguna de las condiciones indicadas o que lleguen a la obra sin el certificado de garantía correspondiente.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

EQ5 - TAULELLS

EQ51 - Familia Q51

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Encimeras de piedra natural colocadas sobre soportes murales y empotrados al paramento.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Fijación de los soportes al paramento
- Colocación de la encimera sobre los soportes
- Rejuntado de la encimera al paramento

CONDICIONES GENERALES:

La encimera quedará horizontal y no presentará grietas, roturas, manchas ni desportillamientos.

Se colocarán los suficientes soportes de hierro galvanizado para que la encimera sea estable. La unión entre piezas se hará a tope y será estanca. La unión de la encimera con el paramento quedará rejuntada.

En el caso de haber equipos de mobiliario debajo de la encimera, el vuelo se ajustará al proyecto o a las directrices fijadas por la DF. En el caso de no estar especificado el empotramiento del tablero al paramento será $\geq 1,5$ cm.

Tolerancias de ejecución:

- Horizontalidad: $\pm 0,1\%$
- Altura: ± 5 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Después de la colocación de los soportes, se evitarán golpes o vibraciones que puedan afectar el fraguado del mortero con el que se han tomado.

No se colocará la encimera sobre los soportes hasta que el mortero haya alcanzado el 70% de la resistencia prevista.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m² de superficie real medida según las especificaciones de la DT.

Este criterio incluye el acabado específico de los bordes y el encuentro con los paramentos.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

EQ54 - TAULELLS DE FUSTA

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Tableros de madera de densidad media fijados mecánicamente sobre soportes murales.

Se han considerado los siguientes tipos de colocación:

- Fijación de los soportes al paramento
- Fijación del tablero a los soportes

CONDICIONES GENERALES:

La encimera quedará horizontal y no tendrá grietas, roturas, manchas ni desportillamientos. Se colocarán los soportes suficientes para que el tablero sea estable.

Si hay equipos de mobiliario bajo la encimera, el vuelo se ajustará al proyecto o a las directrices fijadas por la DF Si no se especifica, será $\geq 1,5$ cm.

Tolerancias de ejecución:

- Horizontalidad: $\pm 0,1$ %
- Altura: ± 5 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

No hay condiciones específicas del proceso de instalación.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidades según especificaciones de proyecto.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

EQ5B - TAULELLS INOXIDABLE

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Encimeras de plancha de acero inoxidable colocadas sobre soportes murales y empotradas al paramento.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Fijación de los soportes al paramento
- Colocación de la encimera sobre los soportes
- Fijación de la encimera

CONDICIONES GENERALES:

La encimera quedará horizontal y no tendrá grietas, roturas, manchas ni desportillamientos. Se colocarán los soportes de hierro galvanizado suficientes para que la encimera sea estable.

Si hay equipos de mobiliario bajo la encimera, el vuelo se ajustará al proyecto o a las directrices fijadas por la DF Si no se especifica, el empotramiento de la encimera al paramento será $\geq 1,5$ cm.

Tolerancias de ejecución:

- Horizontalidad: $\pm 0,1$ %
- Altura: ± 5 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

No hay condiciones específicas del proceso constructivo.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m2 de superficie real medida según las especificaciones del proyecto.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

EQ9 - EQUIPAMENTS PER A COL.LECTIVITATS

EQ9G - GUIXETES

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Módulo de taquillas con puertas, cerradura y llaves.

Se han considerado los siguientes tipos de colocación:

- Apoyado sobre el pavimento
- Fijado mecánicamente al paramento

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Apoyado sobre el pavimento:

- Colocación y nivelación

Fijado mecánicamente al paramento:

- Replanteo de los puntos de fijación
- Colocación y nivelación

CONDICIONES GENERALES:

Las puertas abrirán y cerrarán correctamente.

Las cerraduras abrirán y cerrarán correctamente.

La posición será la fijada en la DT.

Tolerancias de ejecución:

- Posición: ± 20 mm
- Aplomado: $\pm 2\%$

APOYADO SOBRE EL PAVIMENTO:

El módulo quedará apoyado al pavimento y se mantendrá en posición estable.

FIJADO MECÁNICAMENTE AL PARAMENTO:

El módulo quedará fijado sólidamente al paramento por un mínimo de cuatro puntos.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Se debe comprobar que las características del producto corresponden a las especificadas en el proyecto.

Una vez colocado el módulo, se procederá a la retirada de la obra de todos los materiales sobrantes como son embalajes, etc.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de cantidad colocada, medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

No hay normativa de obligado cumplimiento.

ER -

ER3 - CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Aportación y tendido de materiales para el acondicionamiento del terreno.
Se han considerado los siguientes materiales:

- Tierra vegetal
- Corteza de pino
- Turba rubia
- Arena
- Grava de cantera
- Grava de río
- Grava volcánica

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Aportación del material corrector
- Incorporación al terreno del material corrector

CONDICIONES GENERALES:

El material aportado formará una mezcla uniforme con los otros componentes y con el sustrato existente, en su caso.

El sablón, la grava o la arena aportados, estarán exentos de impurezas y materia orgánica.

La tierra, la corteza de pino o la turba aportados, estarán exentos de elementos extraños y semillas de malas hierbas.

Cuando la superficie final acabada sea poco drenante, tendrá las pendientes necesarias para evacuar el agua superficial.

Tolerancias de ejecución:

- Nivelación: ± 3 cm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

La aportación se hará en capas de espesor uniforme y paralelas a la explanada, sin producir daños a las plantaciones existentes.

Se extenderá antes o a la vez que se realizan los trabajos de acondicionamiento del terreno.

Cuando la superficie final es drenante, se comprobará que la base tiene las pendientes suficientes para la evacuación del agua superficial.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m3 de volumen medido según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

OPERACIONES DE CONTROL EN TIERRA VEGETAL:

- Inspección visual del proceso, con atención especial a la uniformidad de la mezcla y su extendido.
- Comprobación del grosor del extendido y condiciones de nivelación.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS EN TIERRA VEGETAL:

Se seguirán los criterios que en cada caso, indique la DF.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO EN TIERRA VEGETAL:

Corrección de las irregularidades observadas a cargo del contratista.

ER3P - APORTACIÓ DE TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.

S'han considerat els materials següents:

- Grànuls de poliestirè
- Argila expandida
- Palet de riera
- Sauló
- Sorra
- Terra vegetal, de bosc, àcida o volcànica
- Roldor de pi
- Torba

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector

CONDICIONS GENERALS:

El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.

Els grànuls de poliestirè, l'argila expandida, el palet de riera, el sauló o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.

La terra, el roldor de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.

Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.

Toleràncies d'execució:

- Anivellament: ± 3 cm

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'explanada, sense produir danys a les plantacions existents.

L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.

Els grànuls de poliestirè s'han d'abocar sota dels altres components i s'han de barrejar immediatament.

Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

F - TIPOLOGIA F

F2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES

F22 - MOVIMENTS DE TERRES

F227 - REPÀS I PICONATGE DE TERRES

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Conjunto de operaciones necesarias para conseguir el acabado geométrico del elemento. Se han considerado los siguientes elementos:

- Suelo de zanja
- Explanada
- Caja de pavimento

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo (no incluye entibación)
- Situación de los puntos topográficos
- Ejecución del repaso
- Compactación de las tierras, en su caso

CONDICIONES GENERALES:

El repaso se hará poco antes de completar el elemento.

El fondo quedará horizontal, plano y nivelado.

El encuentro entre el suelo y los paramentos de la zanja formará un ángulo recto.

La aportación de tierras para corrección de niveles será mínima, de las mismas existentes y de igual compacidad.

Tolerancias de ejecución:

- Horizontalidad prevista: ± 20 mm/m
- Planeidad: ± 20 mm/m
- Niveles: ± 50 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

La calidad del terreno después del repaso, requerirá la aprobación explícita de la DF.

En caso de imprevistos (terrenos inundados, olores a gas, restos de construcciones, etc.) se suspenderán los trabajos y se avisará a la DF.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

F9 - PAVIMENTS

F92 - SUBBASES

F923 - SUBBASES DE GRANULAT

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Formación de subbase o base para pavimento, con tongadas compactadas de material granular. La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Preparación y comprobación de la superficie de asiento
- Aportación de material
- Extensión, humectación (si es necesaria), y compactación de cada tongada
- Alisado de la superficie de la última tongada

CONDICIONES GENERALES:

Se podrán utilizar materiales granulares reciclados de residuos de la construcción o de demoliciones, provenientes de una planta legalmente autorizada para el tratamiento de estos residuos.

La capa tendrá la pendiente especificada en la DT, o en su defecto la que especifique la DF. La superficie de la capa quedará plana y a nivel, con las rasantes previstas en la DT.

En toda la superficie se alcanzará, como mínimo, el grado de compactación previsto expresado como porcentaje sobre la densidad máxima obtenida en el ensayo Próctor Modificado (UNE 103501).

Tolerancias de ejecución:

- Replanteo de rasantes: + 0, - 1/5 del espesor teórico
- Nivel de la superficie: ± 20 mm
- Planeidad: ± 10 mm/3 m

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

La capa no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que debe asentarse tiene las condiciones de calidad y forma previstas, con las tolerancias establecidas. Si en esta superficie hay defectos o irregularidades que excedan de las tolerables, se corregirán antes de la ejecución de la partida de obra, de acuerdo con las indicaciones de la DF.

No se extenderá ninguna tongada mientras no se haya comprobado el grado de compactación de la precedente.

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 2°C.

El contenido óptimo de humedad se determinará en la obra en función de la maquinaria disponible y de los resultados de los ensayos realizados.

Antes de extender una tongada se puede homogeneizar y humedecer, si se considera necesario.

El tendido se realizará por capas de espesor uniforme, evitando la segregación o contaminación.

Todas las aportaciones de agua se harán antes de la compactación. Después, la única humectación admisible es la de la preparación para colocar la capa siguiente.

La compactación se efectuará longitudinalmente; empezando por los cantos exteriores y progresando hacia el centro para solaparse cada recorrido en un ancho no inferior a 1/3 del ancho del elemento compactador.

Las zonas que, por su reducida extensión, su pendiente o su proximidad a obras de paso o desagüe, muros o estructuras, no permitan la utilización del equipo habitual, se compactarán con los medios adecuados al caso para conseguir la densidad prevista.

No se autoriza el paso de vehículos y maquinaria hasta que la capa no se haya consolidado definitivamente. Los defectos que se deriven de este incumplimiento serán reparados por el contratista según las indicaciones de la DF.

Las irregularidades que excedan de las tolerancias especificadas en el apartado anterior serán corregidas por el constructor. Será necesario escarificar en una profundidad mínima de 15 cm, añadiendo o retirando el material necesario volviendo a compactar y alisar.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

ESPESOR SIN ESPECIFICAR:

m3 de volumen medido según las especificaciones de la DT.

CAPAS DE ESPESOR DEFINIDO:

m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

CONDICIONES GENERALES:

El abono de los trabajos de preparación de la superficie de asiento corresponde a la unidad de obra de la capa subyacente.

No serán de abono las creces laterales, ni las necesarias para compensar la merma de espesores de capas subyacentes.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

F93 - BASES

F936 - BASES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

F9365H51,F9363G11.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Formación de subbase o base de hormigón para soporte de pavimento.

Se considera extendido y vibración manual la colocación del hormigón con regla vibratoria, y extendido y vibración mecánica la colocación del hormigón con extendedora.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Preparación y comprobación de la superficie de asiento
- Montaje de encofrados
- Colocación del hormigón
- Ejecución de juntas de dilatación y hormigonado
- Protección del hormigón fresco y curado
- Desmontaje de los encofrados

CONDICIONES GENERALES:

La superficie acabada estará maestreada.

No presentará grietas ni discontinuidades.

Formará una superficie plana con una textura uniforme y se ajustará a las alineaciones y rasantes previstas.

Tendrá realizadas juntas de dilatación a distancias no superiores a 25 m; serán de 2 cm de ancho y estarán llenas de un material flexible.

Las juntas de hormigonado serán de todo el espesor y coincidirán con las juntas de retracción. Resistencia característica del hormigón se comprobará de acuerdo con el artículo 86 de la EHE-08

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Tolerancias de ejecución:

- Espesor: - 15 mm
- Nivel: ± 10 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

El hormigonado se realizará a temperatura ambiente entre 5°C y 40°C. Se suspenderán los trabajos cuando la lluvia pueda producir el lavado del hormigón fresco. Se vibrará hasta conseguir una masa compacta y sin que se produzcan segregaciones. Durante el fraguado y hasta conseguir el 70% de la resistencia prevista, se mantendrá húmeda la superficie del hormigón con los medios necesarios en función del tipo de cemento utilizado y las condiciones climatológicas del lugar. Este proceso será como mínimo de:

- 15 días en tiempo caluroso y seco
- 7 días en tiempo húmedo

La capa no debe pisarse durante las 24 h siguientes a su formación.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m3 de volumen medido según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

F96 - VORADES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

F96511C5,F96AU020.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Formación de bordillo con diferentes materiales. Se han considerado las siguientes unidades de obra:

- Bordillo de piezas de piedra u hormigón colocadas sobre base de hormigón
- Bordillos de plancha de acero galvanizado
- Bordillos de plancha de acero galvanizado con acabado "CORTEN"

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento
- Colocación del hormigón de la base
- Colocación de las piezas del bordillo rejuntadas con mortero

Bordillo de plancha de acero:

- Replanteo

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Colocación previa, aplomado y nivelado

- Fijación definitiva y limpieza

BORDILLO DE PIEDRA U HORMIGÓN:

El elemento colocado tendrá un aspecto uniforme, limpio, sin desportilladuras ni otros defectos.

Se ajustará a las alineaciones previstas y sobresaldrá de 10 a 15 cm por encima de la rigola. Las juntas entre las piezas serán ≤ 1 cm y quedarán rejuntadas con mortero.

En el caso de colocación sobre base de hormigón, quedará asentado 5 cm sobre el lecho de hormigón.

Dimensiones de la base de hormigón (en su caso):

- Anchura de la base de hormigón: Espesor del bordillo + 5 cm

- Espesor de la base de hormigón: 4 cm

Pendiente transversal: $\geq 2\%$

Tolerancias de ejecución:

- Replanteo: ± 10 mm (no acumulativos)

- Nivel: ± 10 mm

- Planeidad: ± 4 mm/2 m (no acumulativos)

BORDILLO DE PLANCHA DE ACERO:

El bordillo colocado ha de tener un aspecto uniforme, limpio y sin defectos.

Ha de quedar aplomado

Se ajustará a las alineaciones previstas, y sobresaldrá de la rigola la altura indicada en la DT

La parte superior del bordillo ha de quedar en el mismo plano que el pavimento de la acera, en ningún caso ha de sobresalir.

Ha de quedar sujeto a la base con las patas de anclaje.

La unión del bordillo con el pavimento ha de estar sellada en todo su perímetro.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

Se trabajará a una temperatura ambiente que oscile entre los 5°C y los 40°C y sin lluvias. Habrá puntos fijos de referencia, exteriores a la zona de trabajo, a los cuales se referirán todas las lecturas topográficas.

No se trabajará con lluvia, nieve o viento superior a 60 km/h.

El vertido del hormigón se hará sin que se produzcan disgregaciones y se vibrará hasta conseguir una masa compacta.

Para realizar juntas de hormigonado no previstas en el proyecto, es necesaria la autorización y las indicaciones de la DF.

Las piezas se colocarán antes de que el hormigón empiece su fraguado.

Durante el fraguado y hasta conseguir el 70% de la resistencia prevista se mantendrá húmeda la superficie del hormigón. Este proceso será como mínimo de 3 días.

BORDILLO DE PLANCHA DE ACERO:

Antes de comenzar los trabajos se hará un replanteo previo que ha de ser aprobado por la DF

El proceso de colocación no ha de afectar a la calidad de los materiales.

Se pondrá especial cuidado de no rallar el recubrimiento de acabado de la plancha de acero.

Se ha de comprobar que las características del producto corresponden con las especificadas en el proyecto.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

BORDILLO RECTO:

m de longitud medida según las especificaciones de la DT.

BORDILLO CON ENCAJE PARA IMBORNAL:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Unidad medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

- Control de ejecución y acabados de la base de hormigón sobre la que se coloquen las piezas de bordillo o de rigola.
- Control del aspecto de las piezas antes de su colocación.
- Inspección visual del procedimiento de ejecución, de acuerdo a las condiciones del pliego y al procedimiento adoptado

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

Inspección visual de la unidad acabada.

- Comprobación topográfica de las alineaciones y condiciones generales de acabado.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.

F9F - PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

F9F5REPL.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Formación de pavimento de adoquines o losas.

Se han considerado los siguientes materiales y formas de colocación:

- Pavimento de adoquines sobre lecho de arena y juntas rellenas con arena
- Pavimento de adoquines o losas sobre lecho de arena y juntas rellenas con mortero
- Pavimento de adoquines o losas colocados con mortero y juntas rellenas con lechada de cemento
- Pavimento de losas colocadas con mortero y juntas rellenas con arena fina.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

En pavimentos colocados sobre lecho de arena y rejuntados con mortero:

- Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento
- Colocación del lecho de arena
- Compactación y colocación de las piezas
- Rejuntado de las piezas con mortero
- Limpieza, protección del mortero y curado

En la colocación sobre lecho de arena y juntas rellenas de arena:

- Preparación y comprobación de la superficie de asiento
- Colocación del lecho de arena
- Colocación y compactación de los adoquines
- Relleno de las juntas con arena
- Compactación final de los adoquines
- Barrido del exceso de arena

En la colocación de adoquines con mortero y juntas rellenas con lechada de cemento:

- Preparación y comprobación de la superficie de asiento
- Colocación de la base de mortero seco
- Humectación y colocación de los adoquines
- Compactación de la superficie
- Humectación de la superficie
- Relleno de las juntas con lechada de cemento

En la colocación con mortero y juntas rellenas con arena fina:

- Comprobación del nivel de la base de hormigón
- Pintado inferior de las piezas con agua y cemento
- Colocación de las piezas con mortero de consistencia blanda
- Relleno de juntas con arena, barriendo el exceso.

CONDICIONES GENERALES:

El pavimento formará una superficie plana, sin resaltes entre piezas, uniforme y se ajustará a las alineaciones y a las rasantes previstas.

Las piezas quedarán bien asentadas, con la cara más pulida o más ancha arriba.

Las piezas estarán dispuestas formando alineaciones rectas, según el despiece definido en la DT.

Excepto en las zonas clasificadas de uso restringido por el CTE no se admitirán las siguientes discontinuidades en el propio pavimento ni en los encuentros de éste con otros elementos:

- Imperfecciones o irregularidades que supongan una diferencia de nivel de más de 6 mm
- Los desniveles que no excedan de 50 mm se resolverán con una pendiente que no exceda el 25%
- En zonas interiores de circulación de personas, el suelo no presentará perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 15 mm de diámetro

PAVIMENTO COLOCADO SOBRE MORTERO O LECHO DE ARENA

Las piezas deben quedar bien adheridas al soporte.

Las juntas quedarán llenas de material de relleno.

Pendiente transversal (pavimentos exteriores): $\geq 2\%$, $\leq 8\%$

Cuando el pavimento se tome con mortero se deberán respetar las juntas propias del soporte.

El pavimento de losas no presentará piezas rotas, desportilladas, manchadas, ni otros defectos superficiales.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

PAVIMENTO DE ADOQUINES:

Quedarán colocados a rompejuntas, siguiendo las especificaciones de la DT.

Juntas entre piezas: ≤ 8 mm

Tolerancias de ejecución:

- Nivel: ± 12 mm
- Replanteo: ± 10 mm
- Planeidad: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

PAVIMENTO COLOCADO SOBRE MORTERO O LECHO DE ARENA

La superficie del soporte estará limpia y húmeda.

El pavimento no se pisará durante las 24 h siguientes a su colocación o lo indicado por la DT

COLOCACION SOBRE LECHO DE ARENA:

No se trabajará en condiciones meteorológicas que puedan producir alteraciones a la sub-base o lecho de arena.

El lecho de arena nivelada se dejará a 1,5 cm por encima del nivel definitivo.

Colocadas las piezas se apisonarán 1,5 cm hasta el nivel previsto.

PAVIMENTOS REJUNTADOS CON ARENA:

Las juntas se rellenarán con arena fina.

Una vez rejuntadas se hará una segunda compactación con 2 ó 3 pasadas de pisón vibrante y un recebo final con arena para acabar de rellenar las juntas.

Se barrerá la arena que ha sobrado antes de abrirlo al tránsito.

COLOCACION CON MORTERO Y JUNTAS RELLENAS CON LECHADA:

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura sea $< 5^{\circ}\text{C}$.

Los adoquines se colocarán sobre una base de mortero seco.

Las piezas a colocar tendrán la humedad necesaria para que no absorban el agua del mortero.

Una vez colocadas las piezas se regarán para conseguir el fraguado del mortero de base.

Después se rellenarán las juntas con la lechada.

JUNTAS RELLENAS CON MORTERO O LECHADA:

En exteriores, la superficie se mantendrá húmeda durante las 72 h siguientes.

COLOCACIÓN CON MORTERO Y RELLENO DE JUNTAS CON ARENA FINA:

- Las piezas se pintarán por su cara inferior con mezcla de agua y cemento con el fin de mejorar la adherencia.
- El mortero tendrá consistencia blanda y la losa debe de quedar apoyada sobre el mortero en toda la superficie.
- El relleno de juntas con arenas se realizará por sucesivos barridos.
- Se evitará el paso del personal durante los siguientes días y durante las 3 semanas posteriores a los vehículos auxiliares de la obra.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m² de superficie ejecutada de acuerdo con las especificaciones de la DT, con deducción de la superficie correspondiente a huecos interiores, con el siguiente criterio:

Pavimentos exteriores:

- Huecos $\leq 1,5$ m²: No se deducen
- Huecos $> 1,5$ m²: Se deduce el 100%

Pavimentos interiores:

- Huecos ≤ 1 m²: No se deducen
- Huecos > 1 m²: Se deduce el 100%

Estos criterios incluyen el acabado específico de los acuerdos con los bordes, sin que comporte el uso de materiales diferentes de aquellos que normalmente conforman la unidad.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

PAVIMENTO COLOCADO SOBRE MORTERO O LECHO DE ARENA

No hay normativa de obligado cumplimiento.

F9G - PAVIMENTS DE FORMIGÓ

F9G1 - PAVIMENTS DE FORMIGÓ ACABATS SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

F9G1QUIC.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Pavimentos de hormigón, con árido normal o de arcilla expandida, con o sin fibras, acabados fratasados añadiendo cemento portland o polvo de cuarzo o con la ejecución de una textura superficial.

Se han considerado las siguientes colocaciones del hormigón:

- Con extendedora de hormigón
- Con regla vibratoria

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Estudio y obtención de la fórmula de trabajo, en pavimentos para carreteras.

En la colocación con extendedora:

- Preparación y comprobación de la superficie de asiento
- Colocación de elementos de guiado de las máquinas
- Colocación del hormigón
- Realización de la textura superficial
- Protección y curado del hormigón

En la colocación con regla vibratoria:

- Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento
- Colocación de los encofrados laterales, en su caso
- Vertido, extendido y vibrado del hormigón
- Realización de la textura superficial
- Protección del hormigón y curado

CONDICIONES GENERALES:

La superficie del pavimento presentará una textura uniforme y no tendrá segregaciones.

El hormigón colocado no tendrá disgregaciones o coqueas en la masa.

Las losas no presentarán grietas.

Tendrá las juntas de retracción y dilatación especificadas en la DT o, en su defecto, las indicadas por la DF.

Estas juntas cumplirán las especificaciones de su pliego de condiciones.

Los cantos de las losas y los labios de las juntas que presenten astilladuras se repararán con resina epoxi, según las instrucciones de la DF.

La anchura del pavimento no será inferior en ningún caso a la prevista en la DT.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

El espesor del pavimento no será inferior en ningún punto al previsto en la DT.

La capa tendrá la pendiente especificada en la DT, o en su defecto la que especifique la DF. Profundidad de la textura superficial determinada por el círculo de arena (NLT-335): 0,60 - 0,90 mm.

PAVIMENTO CON HORMIGÓN ESTRUCTURAL O LIGERO:

Resistencia característica del hormigón se comprobará de acuerdo con el artículo 86 de la EHE-08

Tolerancias de ejecución:

- Nivel: ± 10 mm

- Planeidad:

- En dirección longitudinal: ± 3 mm con regla de 3 m

- En dirección transversal: ± 6 mm con regla de 3 m

- Aceras y rampas en cualquier dirección: ± 6 mm con regla de 3 m

Las tolerancias de ejecución cumplirán lo especificado en el artículo 5.9 del anejo 11 de la norma EHE-08.

PAVIMENTO CON HORMIGÓN HF:

Índice de Regularidad superficial IRI (NLT-330): Cumplirá con los valores de la tabla 550.3 del PG 3/75 modificado por ORDEN FOM 891/2004.

Resistencia a flexotracción a los 28 días (UNE-EN 12390):

- Hormigón HF-3,5: $\geq 3,5$ MPa

- Hormigón HF-4,0: $\geq 4,0$ MPa

- Hormigón HF-4,5: $\geq 4,5$ MPa

Tolerancias de ejecución:

- Desviaciones en planta: ± 30 mm

- Cota de la superficie acabada: - 10 mm, + 0 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

La puesta en obra del hormigón se suspenderá cuando se prevea que durante las 48 h siguientes, la temperatura ambiente pueda ser inferior a 0°C. Si en algún caso es imprescindible hormigonar en estas condiciones, se tomarán las medidas necesarias para garantizar que en el proceso de fraguado del hormigón, no se producirán deterioros en los elementos ni pérdidas de resistencia.

La capa no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que debe asentarse tiene las condiciones de calidad y forma previstas, con las tolerancias establecidas. Si en esta superficie hay defectos o irregularidades que excedan de las tolerables, se corregirán antes de la ejecución de la partida de obra, de acuerdo con las indicaciones de la DF.

En tiempo caluroso, o con viento y humedad relativa baja, se extremarán las precauciones para evitar desecaciones superficiales y fisuraciones, según las indicaciones de la DF.

Cuando la temperatura ambiente sea superior a los 25°C, se controlará constantemente la temperatura del hormigón, que no superará en ningún momento los 30°C.

Se realizará un tramo de prueba ≥ 200 m con la misma dosificación, equipo, velocidad de hormigonado y espesor que después se utilizará en la obra.

No se procederá a la construcción de la capa sin que en un tramo de prueba haya estado aprobado por la DF.

Se interrumpirá el hormigonado cuando llueva con una intensidad que pueda provocar la deformación del canto de las losas o la pérdida de la textura superficial del hormigón fresco. Entre la fabricación del hormigón y su acabado no puede pasar más de 1 h. La DF podrá ampliar este plazo hasta un máximo de 2 h si se utilizan cementos con un principio de fraguado $\geq 2,30$ h, si se toman medidas para retrasar el fraguado del hormigón o si las condiciones ambientales son muy favorables.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

El hormigón se pondrá en obra antes de iniciar el fraguado. Su temperatura será $\geq 5^{\circ}\text{C}$. Delante de la maestra enrasadora se mantendrá en todo momento y en toda el ancho de la pavimentadora un exceso de hormigón fresco en forma de cordón de altura ≤ 10 cm. El vertido y extendido se realizarán procurando evitar segregaciones y contaminaciones. Se dispondrán los medios necesarios para facilitar la circulación del personal y evitar daños al hormigón fresco. Los cortes de hormigonado tendrán todos los accesos señalizados y acondicionados para proteger la capa construida. En las juntas longitudinales se aplicará un producto antiadherente en el canto de la franja ya construida. Se cuidará que el hormigón que se coloque a lo largo de esta junta sea homogéneo y quede compactado. Se dispondrán juntas transversales de hormigonado al final de la jornada, o cuando se haya producido una interrupción del hormigonado que haga temer un principio de fraguado en el frente de avance. Siempre que sea posible se harán coincidir estas juntas con una de contracción o de dilatación, modificando si es necesario la situación de aquellas, según las instrucciones de la DF. Si no se puede hacer de esta forma, se dispondrán a una distancia de la junta más cercana $\geq 1,5$ m. Se retocarán manualmente las imperfecciones de los labios de las juntas transversales de contracción ejecutadas en el hormigón fresco. Se prohibirá el riego con agua o la extensión de mortero sobre la superficie del hormigón fresco para facilitar su acabado. Donde sea necesario aportar material para corregir una zona baja, se utilizará hormigón no extendido. En el caso que se hormigonee en dos capas, se extenderá la segunda antes que la primera empiece su fraguado. Entre la puesta en la obra de las dos capas no pasará más de 1 hora. En el caso que se pare la puesta en obra del hormigón más de $1/2$ h, se cubrirá el frente de forma que no se evapore el agua. Cuando el hormigón esté fresco, se redondearán los cantos de la capa con una llana curva de 12 mm de radio. En el caso que no haya una iluminación suficiente a criterio de la DF, se parará el hormigonado de la capa con una antelación suficiente para que se pueda acabar con luz natural. La DF podrá autorizar la sustitución de las texturas por estriado o ranurado, por una denudación química de la superficie del hormigón fresco. El hormigón se curará con un producto filmógeno, excepto en el caso que la DF autorice otro sistema, el riego de curado, en su caso, cumplirá las especificaciones del Pliego de condiciones correspondiente. Se prohibirá todo tipo de circulación sobre la capa durante los 3 días siguientes al hormigonado, a excepción del imprescindible para la ejecución de juntas y la comprobación de la regularidad superficial. El tráfico de obra no circulará antes de que el hormigón haya alcanzado el 80% de la resistencia exigida a los 28 días. La apertura a la circulación ordinaria no se hará antes de 7 días del acabado del pavimento.

PAVIMENTO PARA CARRETERAS:

En caso de que la calzada tenga dos o más carriles en el mismo sentido de circulación, se hormigonarán como mínimo dos carriles al mismo tiempo. Después de dar la textura al pavimento, se numerarán las losas exteriores de la calzada con tres dígitos, aplicando una plantilla al hormigón fresco.

EXTENDIDO CON EXTENDEDORA:

El camino de rodadura de las máquinas se mantendrá limpio con los dispositivos adecuados acoplados a las mismas.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Los elementos vibratorios de las máquinas no se apoyarán sobre pavimentos acabados, y dejarán de funcionar en el instante en que éstas se paren.

La longitud de la maestra enrasadora de la pavimentadora será suficiente para que no se aprecien ondulaciones en la superficie del hormigón.

La distancia entre las piquetas que sustentan el cable guía de la extendidora no será superior a 10 m.

Esta distancia se reducirá a 5 m en las curvas de radio inferior a 500 m y en los acuerdos verticales de parámetro inferior a 2000 m.

Se tensará el cable de guía de forma que la flecha entre dos piquetas consecutivas sea ≤ 1 mm.

Se protegerá la zona de las juntas de la acción de las orugas interponiendo bandas de goma, chapas metálicas u otros materiales en el caso de que se hormigonee una franja junto a otra existente y se utilice ésta como guía de las máquinas.

En caso de que la maquinaria utilice como elemento de rodadura un bordillo o una franja de pavimento de hormigón previamente construido, tendrán que haber alcanzado una edad mínima de 3 días.

El vertido y el extendido del hormigón se harán de forma suficientemente uniforme para no desequilibrar el avance de la pavimentadora. Esta precaución se extremará en el caso de hormigonado en rampa.

La superficie del pavimento no se retocará, excepto en zonas aisladas, comprobadas con una regla no inferior a 4 m.

EXTENDIDO CON REGLE VIBRATORIO:

La cantidad de encofrado disponible será suficiente para que, en un plazo mínimo de desencofrado del hormigón de 16 h, se tenga en todo momento colocada y a punto una longitud de encofrado no inferior a la correspondiente a 3 h de hormigonado.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m³ de volumen realmente ejecutado, medido de acuerdo con las secciones tipo señaladas en la DT

Estos criterios incluyen el acabado específico de los encuentros con los bordes, sin que comporte el uso de materiales diferentes a aquellos que normalmente conforman la unidad. No se incluyen en estos criterios las reparaciones de irregularidades superiores a las tolerables.

No es de abono en esta unidad de obra el riego de curado.

No son de abono en esta unidad de obra las juntas de retracción ni las de dilatación.

No se incluye dentro de esta unidad de obra el abono de los trabajos de preparación de la superficie existente.

EXTENDIDO CON REGLE VIBRATORIO:

Se incluye el montaje y desmontaje del encofrado lateral, en caso en que sea necesario.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

PAVIMENTO PARA CARRETERAS:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FD5 - DRENATGES

FD5H - CANALS DE FORMIGÓ DE POLÍMERS PER A DRENATGES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

FD5HU005.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Ejecución de caja para drenajes con canal de piezas prefabricadas con o sin bastidor y reja, sobre solera de hormigón.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

En caja de hormigón:

- Comprobación de la superficie de asentamiento
- Colocación del hormigón de la solera
- Montaje de los módulos prefabricados
- Preparación del encuentro de la caja con el tubo de desagüe
- Colocación del hormigón lateral de la caja
- Colocación de las rejillas

CONDICIONES GENERALES:

La solera quedará plana, nivelada y a la profundidad prevista en la DT.

La caja quedará aplomada y bien asentada sobre la solera.

El nivel del coronamiento permitirá la colocación del marco y la reja enrasados con el pavimento o zona adyacente sin sobresalir de ella.

El hueco para el paso del tubo de desagüe quedará preparado.

La caja acabada estará limpia de cualquier tipo de residuo.

Resistencia característica del hormigón se comprobará de acuerdo con el artículo 86 de la EHE-08

Tolerancias de ejecución:

- Nivel de la solera: ± 20 mm
- Aplomado total: ± 5 mm
- Planeidad: ± 5 mm/m
- Escuadrado: ± 5 mm respecto al rectángulo teórico

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Se trabajará a una temperatura ambiente que oscile entre los 5°C y los 40°C, sin lluvia.

No puede transcurrir más de 1,5 hora desde la fabricación del hormigón hasta el hormigonado a menos que la DF lo crea conveniente por aplicación de medios que retarden el fraguado.

El vertido se realizará desde una altura pequeña y sin que se produzcan disgregaciones.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m de longitud medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

FDD - PARETS PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

FDD1A095,FDDZS005,FDD15099.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Formación de paredes para pozos de registro circulares, cuadrados o rectangulares y la colocación de los elementos complementarios.

Se han considerado los siguientes materiales para las paredes del pozo:

- Ladrillos perforados o ladrillos macizos tomados con mortero, con enfoscado y enlucido interior de la pared y, eventualmente, enfoscado previo
- Piezas prefabricadas de hormigón tomadas con mortero

Se han considerado los siguientes elementos complementarios de pozos de registro:

- Marco y tapa
- Pate de acero galvanizado
- Pate de fundición
- Junta de estanqueidad con flejes de acero inoxidable y anillos de expansión

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Paredes:

- Comprobación de la superficie de apoyo
- Colocación de las piezas tomadas con mortero
- Acabado de las paredes, en su caso
- Comprobación de la estanqueidad del pozo

En el marco y tapa:

- Comprobación de la superficie de apoyo
- Colocación del mortero de nivelación
- Colocación del conjunto de marco y tapa, tomado con mortero

En el pate:

- Comprobación y preparación de los puntos de empotramiento
- Colocación de los pates con mortero

PARED PARA POZO:

El pozo será estable y resistente.

Las paredes del pozo quedarán aplomadas excepto en el tramo previo a la coronación, donde se irán reduciendo las dimensiones del pozo hasta llegar a las de la tapa.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Las generatrices o la cara correspondiente a los escalones de acceso quedarán aplomadas de arriba a abajo.

Las juntas estarán llenas de mortero.

El nivel del coronamiento permitirá la colocación del marco y la tapa enrasados con el pavimento.

La superficie interior será lisa y estanca.

Quedarán preparados los orificios, a distinto nivel, de entrada y salida de la conducción.

Tolerancias de ejecución:

- Sección interior del pozo: ± 50 mm

- Aplomado total: ± 10 mm

PARED DE PIEZAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN:

La pared estará constituida por piezas prefabricadas de hormigón unidas con mortero, apoyadas sobre un elemento resistente.

La pieza superior será reductora para pasar de las dimensiones del pozo a las de la tapa.

PARED DE LADRILLO:

Los ladrillos estarán colocados a rompejuntas y las hiladas serán horizontales.

La pared quedará apoyada sobre una solera de hormigón.

La superficie interior quedará revestida con un revocado de espesor uniforme y bien adherido a la pared, y acabado con un enlucido de pasta de cemento Portland.

El revestimiento, una vez seco, será liso, sin fisuras, agujeros u otros defectos. No será polvoriento.

Espesor de las juntas: $\leq 1,5$ cm

Espesor del revocado y el enlucido: ≤ 2 cm

Tolerancias de ejecución:

- Horizontalidad de las hiladas: ± 2 mm/m

- Espesor del enfoscado y el enlucido: ± 2 mm

PARED EXTERIOR ACABADA CON UN ENFOSCADO PREVIO:

La superficie exterior quedará cubierta sin discontinuidades con un enfoscado previo bien adherido a la pared.

Espesor del enfoscado previo: $\leq 1,8$ cm

MARCO Y TAPA:

El marco colocado quedará bien asentado sobre las paredes del elemento a cubrir, niveladas previamente con mortero.

Quedará sólidamente trabado por un anillo perimetral de mortero.

El anillo no provocará la rotura del pavimento perimetral y no saldrá lateralmente de las paredes del pozo.

La tapa quedará apoyada sobre el marco en todo su perímetro. No tendrá movimientos que puedan provocar su rotura por impacto o producir ruidos.

Una vez colocada la tapa, el dispositivo de fijación garantizará que sólo podrá ser retirada por personal autorizado y que no sufrirá desplazamientos accidentales.

Las tapas practicables, abrirán y cerrarán correctamente.

La parte superior del marco y la tapa quedarán en el mismo plano que el pavimento perimetral y mantendrán su pendiente.

Tolerancias de ejecución:

- Nivel entre la tapa y el pavimento: ± 2 mm

- Ajuste lateral entre marco y tapa: ± 4 mm

- Nivel entre la tapa y el pavimento: ± 5 mm

PATE:

El pate colocado quedará nivelado y paralelo a la pared del pozo.

Deben estar alineados verticalmente.

Estará sólidamente fijado a la pared por empotramiento de sus extremos tomados con mortero.

Los peldaños se irán colocando a medida que se levanta el pozo.

Longitud de empotramiento: ≥ 10 cm

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Distancia vertical entre pates consecutivos: ≤ 35 cm

Distancia vertical entre la superficie y el primer pate: 25 cm

Distancia vertical entre el último pate y la solera: 50 cm

Resistencia a una carga vertical de 2 kN en el extremo del pate (sencillo):

- Deformación bajo carga: = 5 mm
- Deformación remanente: = 1 mm
- Resistencia a la tracción horizontal: = 3,5 kN

Resistencia a una carga vertical de 2 kN en el extremo del pate (doble):

- Deformación bajo carga: = 10 mm
- Deformación remanente: = 2 mm
- Resistencia a la tracción horizontal: = 3,5 kN

Tolerancias de ejecución:

- Nivel: ± 10 mm
- Horizontalidad: ± 1 mm
- Paralelismo con la pared: ± 5 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

El proceso de colocación no producirá desperfectos, ni modificará las condiciones exigidas al material.

PARED PARA POZO:

Los trabajos se harán a una temperatura ambiente entre 5°C y 35°C, sin lluvia.

PARED DE PIEZAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN:

La colocación se realizará sin que las piezas reciban golpes.

PARED DE LADRILLO:

Los ladrillos a colocar tendrán la humedad necesaria para que no absorban el agua del mortero.

La fábrica se levantará por hiladas enteras.

Los enfoscados se aplicarán una vez saneadas y humedecidas las superficies que los recibirán.

El enlucido se hará en una sola operación.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS:

Unidad medida según las especificaciones de la DT.

PARED PARA POZO:

m de profundidad medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL EN MARCOS Y TAPAS DE FUNDICIÓN:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Seguimiento del proceso de colocación.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL EN ESCALONES:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Comprobaciones de resistencia y deformación a cargas horizontales y verticales (UNE-EN 1917), siempre que se cambie de procedencia.
- Comprobación geométrica de las tolerancias de ejecución sobre un 10 % de los pates colocados.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL EN MARCOS Y TAPAS DE FUNDICIÓN:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Inspección de las condiciones de asentamiento del marco
- Comprobación de las tolerancias de ajuste y de nivel respecto el pavimento

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL EN ESCALONES:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Inspección visual de todas las piezas colocadas

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

El control se realizara sobre todas las unidades existentes en la obra.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.

FR - JARDINERIA

FR2 - CONDICIONAMENT FÍSIC DEL SÒL

FR2G - EXCAVACIÓ DE CLOTS I RASES DE PLANTACIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavació per a plantació d'espècies vegetals.

S'han considerat els tipus següents:

- Clot
- Rasa

S'han considerat els aprofitaments de les terres següents:

- Càrrega sobre camió
- Escampada al costat de l'excavació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Amb càrrega de terres:

- Replanteig dels clots o rases per excavar
- Extracció de les terres
- Càrrega de les terres sobrants sobre camió

Amb escampada de terres:

- Replanteig dels clots o rases per excavar
- Extracció de les terres
- Escampada de les terres sobrants al costat dels clots o rases excavades

CONDICIONS GENERALS:

L'excavació ha de quedar a la situació prevista.

Les parets de l'excavació han de ser estables.

Toleràncies d'execució:

- Volum: $\pm 10\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de comprovar la permeabilitat del terreny i fer, si és necessari, els treballs de drenatge perquè la terra tingui la permeabilitat adequada.

L'excavació s'ha de fer amb el màxim de temps possible abans de la plantació per a facilitar l'aireig del terra.

En cas d'imprevistos (olors de gas, restos de construccions, etc.) s'han d'aturar els treballs i avisar a la DF.

Les terres excavades s'han de corregir amb les aportacions indicades a la DT, o en el seu defecte per les que digui la DF.

Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o neu.

Quan l'excavació es realitza amb escampada de les terres sobrants, aquestes s'han de separar en dues parts: per una banda la superficial i per l'altre la profunda.

Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CLOT:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

RASA:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.

FR3 - CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL

FR3P - APORTACIÓ DE TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA

1.- DEFINICIÓ Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Aportación y tendido de materiales para el acondicionamiento del terreno.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Se han considerado los siguientes materiales:

- Tierra vegetal
- Corteza de pino
- Turba rubia
- Arena
- Grava de cantera
- Grava de río
- Grava volcánica

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Aportación del material corrector
- Incorporación al terreno del material corrector

CONDICIONES GENERALES:

El material aportado formará una mezcla uniforme con los otros componentes y con el sustrato existente, en su caso.

El sablón, la grava o la arena aportados, estarán exentos de impurezas y materia orgánica.

La tierra, la corteza de pino o la turba aportados, estarán exentos de elementos extraños y semillas de malas hierbas.

Cuando la superficie final acabada sea poco drenante, tendrá las pendientes necesarias para evacuar el agua superficial.

Tolerancias de ejecución:

- Nivelación: ± 3 cm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

La aportación se hará en capas de espesor uniforme y paralelas a la explanada, sin producir daños a las plantaciones existentes.

Se extenderá antes o a la vez que se realizan los trabajos de acondicionamiento del terreno.

Cuando la superficie final es drenante, se comprobará que la base tiene las pendientes suficientes para la evacuación del agua superficial.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m3 de volumen medido según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

OPERACIONES DE CONTROL EN TIERRA VEGETAL:

- Inspección visual del proceso, con atención especial a la uniformidad de la mezcla y su extendido.
- Comprobación del grosor del extendido y condiciones de nivelación.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS EN TIERRA VEGETAL:

Se seguirán los criterios que en cada caso, indique la DF.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO EN TIERRA VEGETAL:

Corrección de las irregularidades observadas a cargo del contratista.

FR4 - SUBMINISTRAMENT DE PLANTES

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Suministro de especies vegetales dentro de la obra hasta el punto de plantación.

Se han considerado los siguientes tipos:

- Árboles planifolios
- Coníferas y resinosas
- Palmeras y palmiformes
- Arbustos
- Plantas de tamaño pequeño

Se han considerado las siguientes formas de suministro:

- En contenedor
- Con cepellón
- Con la raíz desnuda
- En bandejas

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Almacenamiento y plantación provisional, en su caso
- Todos los trabajos necesarios para que la especie vegetal llegue al punto de plantación definitivo en buenas condiciones
- Transporte de la especie vegetal dentro de la obra hasta el punto de plantación definitivo

CONDICIONES GENERALES:

La especie vegetal cumplirá las especificaciones fijadas en su pliego de condiciones referidas al cultivo, estado fitosanitario, aspecto y presentación.

Sus características no quedarán alteradas por su transporte o su manipulación. Estas operaciones se realizarán siguiendo las indicaciones de la norma NTJ 07Z, en función de cada especie y tipo de presentación.

Se evitará la acción directa del viento y del sol sobre la parte aérea.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Las plantas se almacenarán en el vivero de la obra según el tipo, variedad y dimensiones, de tal forma que posibilite un control y verificación continuados de las existencias.

Cuando el suministro es en contenedor, con la raíz desnuda o con cepellón y no se pueda plantar inmediatamente, se dispondrá de un lugar de aclimatación controlado por la DF. Se habilitará una zanja donde se introducirá la parte radical, cubriéndola con paja, sablón o algún material poroso que se humedecerá adecuadamente. A la vez se dispondrá de protecciones para el viento fuerte y el sol directo.

Cuando el suministro sea en bandejas o en bulbos y no se pueda plantar inmediatamente, se dispondrá de un sitio de aclimatación controlado por la DF.

En el transporte se evitará la acción directa del aire y del sol sobre la parte aérea si la planta mantiene hojas, y sobre la parte radical si la presentación es de raíz desnuda o con cepellón y este no tiene protección.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Suministro del material vegetal. Calidad general del material vegetal.

ARBOLES DE HOJA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Suministro del material vegetal. Árboles de hoja caduca.

ARBOLES DE HOJA PERENNE:

* NTJ 07E:1997 Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Suministro del material vegetal. Árboles de hoja perenne.

ARBUSTOS:

* NTJ 07F:1998 Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Suministro del material vegetal. Arbustos.

TREPADORAS:

* NTJ 07I:1995 Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Suministro del material vegetal. Trepadoras.

CONIFERAS Y RESINOSAS:

* NTJ 07C:1995 Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Suministro del material vegetal. Coníferas y resinosas.

PALMERAS:

* NTJ 07P:1997 Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Suministro del material vegetal. Palmeras.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

- Inspección visual, de las especies vegetales antes de su plantación.
- Comprobación de la ubicación y condiciones del sustrato.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

Inspección visual de la unidad acabada.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

FR4C - SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS DE FULLA PERSISTENT III

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres
- Arbusts
- Plantes aquàtiques
- Plantes crasses o suculentes
- Plantes de temporada

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb l'arrel nua
- Amb pa de terra
- En esqueix

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.

Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.

La circumferència dels arbres correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.

L'aigua de l'estany o de la font on visquin les plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:

L'espècie vegetal s'ha de rebre en un contenidor i un pa de terra proporcionats a la seva part aèria.

La planta no ha de presentar símptomes d'haver tingut arrels fora del contenidor.

SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:

Quan és sense protecció, el pa de terra ha d'estar compacte i ple d'arrels secundàries, proporcionat a la seva part aèria.

Quan és protegit amb malla metàl·lica, aquesta ha de mantenir compacte el pa de terra.

Quan és protegit amb guix, el guix de protecció ha de ser compacte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cubrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions pel vent fort i el sol directe.

SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA:

S'ha de subministrar amb les arrels nues i retallades i amb abundant presència d'arrels secundàries.

Quan es subministren arbres, arbusts i plantes aquàtiques, aquests han d'anar desprovistos de fullatge i amb una esporgada de la part aèria proporcional a la part radicular.

SUBMINISTRAMENT EN ESQUEIX:

S'ha d'evitar que l'esqueix perdi la seva humitat durant el seu transport i la seva manipulació. S'ha de col·locar dins d'envoltats de plàstic o en unitats nebulitzadores.

Si no es pot plantar immediatament s'ha de mantenir amb les condicions d'humitat adequades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

*NTJ 07A:1994 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

*NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

*NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

*NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

*NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

FR6 - PLANTACIÓ

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Plantación de especies vegetales.

Se han considerado las siguientes especies:

- Árboles planifolios
- Coníferas
- Palmáceas
- Arbustos y árboles de formato pequeño
- Plantas trepadoras
- Plantas de tamaño pequeño

Se han considerado las siguientes formas de suministro:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Árbol:
 - Con la raíz desnuda
 - Con cepellón
 - En contenedor
- Arbusto, árbol de formato pequeño o planta trepadora
 - En contenedor
- Plantas de tamaño pequeño:
 - En alvéolo forestal
 - En maceta

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Árbol, arbusto o planta trepadora:
 - Comprobación y preparación del terreno de plantación
 - Replanteo del hoyo o zanja de plantación
 - Extracción de las tierras
 - Comprobación y preparación de la especie vegetal a plantar
 - Plantación de la especie vegetal
 - Relleno del hoyo de plantación
 - Primer riego
 - Carga de las tierras sobrantes sobre camión, en su caso
- Plantas de tamaño pequeño:
 - Comprobación y preparación de la superficie a plantar
 - Comprobación y preparación de la especie vegetal a plantar
 - Plantación de la especie vegetal
 - Primer riego

ARBOLES Y ARBUSTOS:

El árbol o arbusto quedará en el centro del hoyo de plantación.

Quedará aplomado y en la posición prevista.

Estará plantado a la misma profundidad que se encontraba en el vivero.

Las palmeras y árboles jóvenes quedarán hundidos de 10 a 25 cm respecto de su nivel original, para favorecer el enraizamiento.

Tolerancias de ejecución:

- Replanteo (de la posición del ejemplar): ± 10 cm

PLANTAS:

Las plantas quedarán en la situación y con la densidad de plantación indicadas en la DT.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

El inicio de la plantación exige la previa aprobación por parte de la DF.

La plantación se llevará a cabo en las épocas de poca actividad fisiológica de la especie vegetal.

No se plantará cuando se dé alguna de las condiciones siguientes: tiempo de heladas, lluvias cuantiosas, nevadas, vientos fuertes, temperaturas elevadas o cuando el suelo esté helado o excesivamente mojado.

Después de la plantación se hará un riego de inundación hasta que el suelo quede a capacidad de campo.

La operación de riego se hará a baja presión y sin producir descalzamiento de las tierras ni pérdida de suelo.

ARBOLES Y ARBUSTOS:

Profundidad mínima de suelo trabajado:

- Árboles: 90 cm
- Arbustos: 60 cm

Profundidad mínima de suelo removido y fértil (una vez compactado):

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Árboles: 60 cm

- Arbustos: 40 cm

La apertura del hoyo o, en su caso, la zanja de plantación se habrá hecho con la mayor antelación posible para favorecer la meteorización del suelo.

Las dimensiones del hoyo de plantación serán suficientes para poder acomodar el cepellón o el sistema radical completo y su desarrollo futuro.

Dimensiones mínimas del hoyo de plantación:

- Árboles:

- Ancho: 2 x diámetro del sistema radical o cepellón

- Profundidad: profundidad del sistema radical o cepellón

- Arbustos:

- Ancho: diámetro de las raíces o cepellón + 15 cm

Durante el período que quede abierta, la excavación quedará protegida del paso de personas y vehículos.

El relleno del hoyo de plantación se hará en capes sucesivas de menos de 30 cm, compactándolas con medios manuales.

No quedarán bolsas de aire entre las raíces y la tierra.

No se arrastrará el ejemplar, ni se le hará girar una vez esté colocado.

Cuando la excavación se realiza con carga de las tierras sobrantes, se llevará el 100% de éstas a un vertedero autorizado.

SUMINISTRO CON LA RAIZ DESNUDA:

Se limpiarán las raíces quedando sólo las sanas y viables.

La planta se colocará procurando que las raíces queden en posición natural, sin que se doblen, especialmente cuando hay una raíz principal bien definida.

SUMINISTRO CON CEPELLON:

La colocación del cepellón en el hoyo de plantación se hará sin dañar la estructura interna del mismo.

Cuando sea protegido con malla metálica y yeso, una vez dentro del hoyo de plantación se romperá el yeso y se cortará la malla metálica con cuidado, retirando todos estos materiales. La planta se colocará procurando que el cepellón quede bien asentado y en una posición estable.

SUMINISTRO EN CONTENEDOR:

Se extraerá la planta del contenedor en el mismo momento de la plantación. Se recuperará y almacenará el envase, o bien se introducirá dentro del hoyo de plantación y se procederá a romperlo y retirarlo.

PLANTAS:

Los trabajos de acondicionamiento del suelo se harán con antelación suficiente para facilitar la aireación del suelo.

Profundidad mínima de suelo trabajado: 35 cm

Profundidad mínima de suelo removido y fértil: 10-15 cm

Cuando el suministro sea en contenedor, los hoyos tendrán, como mínimo, las mismas dimensiones que éste.

No quedarán bolsas de aire bajo de la base del bulbo o del tubérculo.

La profundidad de plantación será, como regla general, el doble del diámetro más grande.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

NORMATIVA GENERAL:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

* NTJ 08B:1993 Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Implantación del material vegetal. Trabajos de plantación.

ÁRBOLES:

* NTJ 08C:2003 Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Implantación del material vegetal. Técnicas de plantación de árboles.

FR66 - PLANTACIÓ D'ARBUSTS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Plantació d'espècies vegetals.

S'han considerat les espècies següents:

- Arbres
- Arbusts

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb l'arrel nua
- Amb pa de terra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació del forat o rasa de plantació per a rebre l'espècie vegetal
- Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
- Plantació de l'espècie vegetal
- Protecció de l'espècie vegetal plantada

CONDICIONS GENERALS:

La planta ha de quedar aplomada i a la posició prevista, les arrels han de quedar en posició natural sense doblegar-se, especialment quan hi ha una arrel principal ben definida.

Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que es trobava al viver, aplomat i a la situació prevista.

Ha d'estar plantat amb la mateixa orientació que estava al viver.

Fins al seu arrelament ha d'estar subjectat per mitjà de tutors o tensors.

Els arbres que no tinguin un diàmetre superior a 14 cm de circumferència han de estar protegits amb les mesures adequades.

L'arbre o arbust ha de quedar al centre de l'escossell o del forat de plantació.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF

L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.

Dimensió mínima del clot de plantació

- Arbres:
- Amplària: 2 x diàmetre de les arrels o pa de terra

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Fondària: 1,5 x fondària de les arrels o pa de terra

- Arbusts:

- Amplària: diàmetre de les arrels o pa de terra + 15 cm

Si el terreny és molt sec abans de plantar s'ha d'omplir el forat d'aigua per tal d'humitejar la terra.

Abans de procedir a la plantació s'ha de col·locar una capa de terra adobada de 20 cm de gruix, on s'han de dipositar les arrels.

La resta del forat s'ha d'omplir amb terra adobada, en capes de menys de 30 cm, compactades amb mitjans manuals.

La capa de sòl fèrtil ha de tenir, com a mínim, 60 cm de fondària, un cop compactada.

No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.

No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de fer-lo girar una vegada assentat.

La poda postplantació s'ha de limitar el mínim necessari per eliminar les branques danyades.

S'ha d'habilitar un escossell ben anivellat i amb un 20% de diàmetre més gran que el forat de plantació i 25 cm de fondària.

S'ha de regar amb la freqüència i quantitat indicada per la DF, fent-ho preferentment a primera hora del matí o a última de la tarda.

No s'ha de plantar en temps de glaçades, ni amb vents forts, amb pluges quantioses o amb temperatures molt altes o sòl excessivament mullat.

SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:

S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.

Immediatament després de plantar s'ha de regar abundantment, procurant no embassar el fons del forat de plantació.

SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA:

S'han de netejar les arrels quedant només les sanes i viables. La planta s'ha de col·locar procurant que les arrels quedin en posició natural, sense que es dobleguin, en especial les de major diàmetre.

Immediatament després de plantar s'ha de regar abundantment, procurant no embassar el fons del forat de plantació.

SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:

La col·locació del pa de terra al forat de plantació s'ha de fer sense fer malbé l'estructura interna del mateix.

Immediatament després de plantar s'ha de regar abundantment amb cabal suficient per mollar les arrels dins del pa de terra.

Quan és protegit amb malla metàl·lica i guix, una vegada dins del forat de plantació s'ha de trencar el guix i s'ha de tallar la malla metàl·lica amb cura, retirant tots aquests materials.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

G - ELEMENTOS UNITARIOS DE INGENIERÍA CIVIL

G3 - CIMIENTOS Y MUROS DE CONTENCIÓN

G3L - CONTENCIÓN DE TALUDES

G3L5 - HORMIGÓN PROYECTADO PARA TALUDES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

G3L5UY01.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Hormigonado proyectado por vía seca.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Comprobación y preparación de la superficie a hormigonar
- Confección del hormigón para proyectar
- Colocación de los clavos para el control del espesor de hormigón
- Proyección del hormigón
- Ejecución de las juntas
- Curado del hormigón

CONDICIONES GENERALES:

Las capas de hormigón proyectado tendrán, cada una de ellas, un espesor constante y uniforme. Cubrirán toda la superficie indicada en la DT.

No tendrá grietas ni goteos de hormigón.

Resistencia característica estimada a los 28 días:

+-----+		
Hormigón	Fest	
+-----+		
HA-25	>= 25 N/mm2	
HA-30	>= 30 N/mm2	
+-----+		

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

El personal estará cualificado para realizar este trabajo.

El hormigonado se realizará por superposición de capas.

Las juntas de construcción, debido a interrupciones del trabajo, se realizarán de manera que el espesor de la última capa proyectada disminuya gradualmente en una anchura aproximada de 30 cm.

La superficie de soporte estará limpia de lechada y de materiales sueltos. Se utilizará, si es necesario, chorro de aire o de agua-aire con el mismo equipo de proyección.

Las superficies porosas tendrán la humedad necesaria para que no absorban el agua del hormigón.

Si el hormigón se proyecta sobre superficies heladas, esponjosas o que rezumen agua, se incrementará el espesor en 3 cm.

La mezcla que sale por la boca no debe tener más de 90 minutos desde su elaboración.

La temperatura de salida de la mezcla estará entre 5°C y 30°C.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

El hormigón saldrá de la boca con un flujo uniforme e ininterrumpido.

La distancia de la boca a la superficie oscilará entre 60 y 150 cm, adaptándose en cada caso a las condiciones del trabajo.

La proyección del hormigón se debe hacer perpendicularmente a la superficie a revestir, aún cuando es aconsejable darle una ligera inclinación para facilitar la eliminación del rebote. Cuando la proyección se haga a través de armaduras, la boca debe colocarse más próxima a la superficie y formando un pequeño ángulo con la perpendicular para que las armaduras queden totalmente recubiertas.

El hormigonado de las paredes se empezará por la parte inferior.

No se proyectará sobre una capa ya existente, hasta que ésta no haya empezado su fraguado.

El material de rebote será retirado de la zona de trabajo y no se puede reutilizar.

Los trabajos se harán de manera que molesten lo mínimo posible a los afectados.

La superficie gunitada se mantendrá húmeda al menos durante los 7 primeros días.

Se suspenderá la proyección cuando las temperaturas sean inferiores a 0°C, o la fuerza del viento o de corrientes de agua, impida una ejecución correcta.

Si se dan estas condiciones hay que proteger las superficies ya realizadas.

La cantidad de agua añadida a la boca será la adecuada para que el hormigón tenga el grado exigido de compactación y para que no se produzca mucho rebote.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

La descomposición de la partida incluye el porcentaje de rebote-límite fijado según los criterios de la norma RPS (ACI-506) artículo 607.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

* UNE 83607:1994 IN Hormigón y mortero proyectados. Recomendaciones de utilización.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

OPERACIONES DE CONTROL:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Aprobación de la propuesta de organización de los trabajos y equipos presentada por el contratista.
- Inspección de la superficie sobre la que debe ejecutarse la proyección de hormigón. Comprobación de la disposición de la armadura si es el caso.
- Inspección del proceso con atención especial sobre el rechazo de material y el espesor de la capa. Se dispondrán clavos graduados cada 4 m2 para controlar este último aspecto.
- Cada semana o 1.500 m2 de superficie ejecutada, extracción de 3 testigos en el hormigón proyectado (UNE 83-302), para determinar la densidad, la resistencia a compresión (UNE 83-304) y el espesor realmente ejecutado.
- Control del contenido en fibras en la pared proyectada a partir de testigos extraídos (UNE EN 14721)

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- En caso que el hormigón proyectado deba cumplir condiciones de resistencia antes de 24 horas (hormigón joven), se realizará con la frecuencia que determine la DF, alguno de los ensayos previstos en la norma UNE 83603, en función del tiempo de fraguado:

- Determinación de la resistencia a la penetración (UNE EN 14488-2)
- Procedimiento de penetración, extracción de pernos (UNE EN 14488-2)
- Determinación de la resistencia a la arrancada (UNE EN 12504-3)

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se harán según las indicaciones de la DF.

Las probetas testigo extraídas del hormigón proyectado, se repartirán uniformemente en la estructura, y se extraerán en el momento más próximo posible a la realización del ensayo a compresión.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Si el espesor ejecutado no corresponde al previsto, se podrá corregir el defecto en la capa superior. Si pasa mucho tiempo entre la ejecución de dos capas superpuestas, debe limpiarse el hormigón antiguo y saturarlo de agua con un fuerte flujo de aire y agua. En casos puntuales (irregularidades salientes), el recubrimiento del hormigón proyectado puede reducirse hasta un tercio del espesor especificado.

La resistencia a compresión de las probetas del lote se considera satisfactoria si el valor medio resulta superior al especificado. El contenido de fibras real debe mantenerse dentro de los márgenes de tolerancia que indique la fórmula de trabajo.

Los ensayos de endurecimiento realizados sobre el hormigón joven, requieren para su correcta interpretación, la realización de correlaciones previas con ensayos de resistencia a compresión de testigos.

G7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

G78 - IMPERMEABILITZACIONS AMB PRODUCTES AMORFS

G781 - PINTAT SOBRE FORMIGÓ EN PARAMENTS VERTICALS, AMB EMULSIONS BITUMINOSES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

G7811100.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Ejecución de una capa de cobertura para la impermeabilización de paramentos horizontales o verticales, mediante la aplicación de un producto líquido.

Se han considerado los siguientes materiales:

- Impermeabilización de elementos de hormigón mediante emulsión bituminosa.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Limpieza y preparación de la superficie
- Aplicación de la imprimación, en su caso
- Aplicación sucesiva, con los intervalos de secado, de las capas necesarias del producto

CONDICIONES GENERALES:

La capa de impermeabilización se aplicará en los lugares indicados en los planos u ordenados por la DF.

El recubrimiento aplicado formará una capa uniforme y continua, que cubrirá toda la superficie a impermeabilizar.

Debe quedar bien adherido al soporte.

No se apreciarán a simple vista, defectos en el recubrimiento (burbujas, cráteres, coqueas sin rellenar ni fisuras).

Tendrá la dotación prevista.

El espesor total del recubrimiento, el número de capas y la forma de la aplicación serán las definidas por la DT o en su defecto, las especificadas por la DF.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

La superficie donde se aplique la emulsión no tendrá desigualdades u hoyos. Estará seca y limpia de partículas, residuos oleosos y antiadherentes.

Se pararán los trabajos en caso de lluvia, nieve o si la velocidad del viento es superior a 50 km/h.

Se respetarán los intervalos de temperatura de aplicación y los márgenes de humedad relativa del aire, indicados por el fabricante.

Las aguas superficiales que pueden afectar los trabajos se desviarán y conducirán fuera del área a impermeabilizar.

Las zonas que por su forma puedan retener agua en su superficie se corregirán antes de la ejecución.

El soporte habrá alcanzado la resistencia mecánica necesaria.

La superficie del soporte estará limpia de polvo, aceites y grasas, no tendrá material suelto.

El soporte no tendrá ninguna sustancia que pueda dificultar la adherencia del producto.

Entre la aplicación de una capa y la siguiente, se respetará el tiempo de curado estipulado por el fabricante.

El recubrimiento acabado se protegerá del paso de personas, equipos o materiales.

IMPERMEABILIZACIÓN CON PRODUCTO ASFÁLTICO:

La temperatura de trabajo será $\geq 5^{\circ}\text{C}$.

Será adherente sobre superficies húmedas o secas.

La dotación prevista se aplicará en dos capas. La segunda capa se dará cuando la primera esté seca.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.
Dentro de esta unidad se incluye la preparación de la superficie y los trabajos necesarios para la completa finalización.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

IMPERMEABILIZACION CON PRODUCTO ASFALTICO:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

OPERACIONES DE CONTROL EN IMPERMEABILIZACION CON PRODUCTO ASFALTICO:

- Inspección visual de la superficie sobre la que debe de extenderse el riego.
- Observación del aspecto de la superficie acabada.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS EN IMPERMEABILIZACION CON PRODUCTO ASFALTICO:

Debe intensificarse la inspección en los puntos singulares, como juntas, esquinas, etc. ..

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

La ejecución del riego debe ajustarse a lo previsto en el Pliego de Condiciones Técnicas.

GD - DRENATGES, SANEJAMENT I CANALITZACIONS

GDK - PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

GDKZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

GDKZTAP1.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Suministro y colocación de marco y tapa para arqueta.
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Comprobación de la superficie de apoyo
- Colocación del mortero de nivelación
- Colocación del conjunto de marco y tapa, tomado con mortero

CONDICIONES GENERALES:

El marco colocado quedará bien asentado sobre las paredes del elemento a cubrir, niveladas previamente con mortero.

Quedará sólidamente trabado por un anillo perimetral de mortero.

El anillo no provocará la rotura del pavimento perimetral y no saldrá lateralmente de las paredes del pozo.

La tapa quedará apoyada sobre el marco en todo su perímetro. No tendrá movimientos que puedan provocar su rotura por impacto o producir ruidos.

Una vez colocada la tapa, el dispositivo de fijación garantizará que sólo podrá ser retirada por personal autorizado y que no sufrirá desplazamientos accidentales.

Las tapas practicables, abrirán y cerrarán correctamente.

La parte superior del marco y la tapa quedarán en el mismo plano que el pavimento perimetral y mantendrán su pendiente.

Tolerancias de ejecución:

- Nivel entre la tapa y el pavimento: ± 2 mm
- Ajuste lateral entre marco y tapa: ± 4 mm
- Nivel entre la tapa y el pavimento: ± 5 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

El proceso de colocación no producirá desperfectos, ni modificará las condiciones exigidas al material.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL EN MARCOS Y TAPAS DE FUNDICIÓN:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Seguimiento del proceso de colocación.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL EN MARCOS Y TAPAS DE FUNDICIÓN:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Inspección de las condiciones de asentamiento del marco

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

- Comprobación de las tolerancias de ajuste y de nivel respecto el pavimento

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

El control se realizara sobre todas las unidades existentes en la obra.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanització de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

K - PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ

K1 - TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ

K12 - IMPLANTACIONS D'OBRA

K122 - ESTINTOLAMENTS DE FAÇANES

1.- DEFINICIÓ Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Montaje y desmontaje de los elementos metálicos que forman una estructura para apuntalar un elemento vertical, así como alquiler diario del andamio montado, o alquiler de plataformas elevadoras móviles, para la realización de trabajos en altura.

La ejecución de la unidad de obra incluye las operaciones siguientes:

- Limpieza y preparación del plano de apoyo
- Montaje y colocación de los elementos del andamio
- Colocación de los dispositivos de sujeción y arriostramiento
- Aplomado y nivelado del andamio
- Dismontaje y retirada del andamio y de todo el material auxiliar, una vez se hayan finalizado los trabajos

La partida incluye todas las operaciones de montaje y desmontaje del andamio.

ANDAMIO:

El andamio montado será estable para las cargas de trabajo y de viento, calculadas de acuerdo con la norma UNE 76502.

Los puntos donde se apoyen los pies resistirán las cargas previstas en la DT del andamio. Serán horizontales.

El andamio estará montado de acuerdo con la documentación y las especificaciones de la casa suministradora.

Estarán hechos todos los arriostramientos horizontales, en lugares que puedan resistir los empujes horizontales previstos en el cálculo sin deformaciones ni daños.

Los elementos que forman el andamio y sus uniones serán suficientemente rígidos y resistentes para garantizar las tolerancias dimensionales y para soportar, sin asentamientos ni deformaciones perjudiciales, las acciones estáticas a las que pueda estar sometido.

Estará montado de manera que permita un desmontaje fácil, que se hará sin choques ni sacudidas. Antes de poner en carga el andamio, el contratista obtendrá de la DF la aprobación por escrito de la misma.

El andamio estará trabado en los dos sentidos.

Las plataformas de trabajo tendrán una anchura mínima de 60 cm si no se ha de depositar material y de 80 cm en otro caso. La anchura mínima de paso en un punto será de 50 cm.

Las plataformas de trabajo estarán protegidas con una barandilla compuesta por un tubo superior de 1000 mm de altura, un tubo intermedio de 520 mm de altura y un rodapié de 150 cm de altura a tocar de la plataforma.

En el lado de la plataforma de trabajo que esté en contacto con el paramento vertical, se podrá no colocar barandilla, si la separación es igual o inferior a 30 cm.

Estarán colocados todos los elementos de protección de caída de materiales previstos en la DT, a fin de garantizar la seguridad en la zona de influencia del andamio.

Las plataformas de trabajo serán accesibles por un sistema de escaleras fijas, interior o exterior), que cumplan las condiciones de seguridad fijadas por el RD 486/1997 "Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo".

Si el andamio ha de estar cubierto con toldos, es necesario que la trama de éstas (proporción de perforaciones) corresponda con los supuestos de cálculo.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

El andamio y los desvíos de tránsito, de peatones o de vehículos, estarán debidamente señalizados y protegidos.

Distancias entre el andamio y líneas eléctricas con cables desnudos:

- Líneas con tensión => 66.000 V: => 5 m
- Líneas con tensión < 66.000 V: =>3 m

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Antes de comenzar el montaje del andamio se comprobará la base de apoyo, la existencia de servicios, especialmente líneas eléctricas que puedan interferir, etc.

No se harán trabajos de montaje y desmontaje con lluvia, viento o nieve.

Los trabajos de montaje y desmontaje los hará personal especializado.

Se trabajará por tramos horizontales, de manera que no quede más de un tramo de andamio sin arriostrar.

No se utilizará el andamio hasta que esté completamente montado, con todos los arriostramientos, fijaciones y protecciones colocados.

La colocación de los andamios se hará de forma que se evite dañar estructuras ya construidas.

El suministrador de los andamios justificará y garantizará sus características y las condiciones en que se han de utilizar.

En el caso de que los módulos del andamio hayan variado sus características geométricas por haber sufrido desperfectos, deformaciones, alabeos, etc., no se forzarán para que recuperen su forma correcta.

Cuando entre la realización del apuntalamiento y el desapuntalamiento pasen más de tres meses, se hará una revisión periódica total de conjunto.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

ANDAMIO:

m2 de superficie de fachada apuntalada según las especificaciones de la DT.

Este criterio incluye los apuntalamientos previos, los elementos auxiliares para el montaje de los encofrados y los elementos de acabado de las esquinas para hormigón visto, como son berenjenos u otros sistemas, así como la recogida, limpieza y acondicionamiento de los elementos utilizados.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

UNE 76502:1990 Andamios de servicios y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad.

UNE 76503:1991 Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos.

UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

K12C - PLATAFORMES MÒBILS

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

K12CGOND.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Montaje y desmontaje de los elementos metálicos que forman una estructura para apuntalar un elemento vertical, así como alquiler diario del andamio montado, o alquiler de plataformas elevadoras móviles, para la realización de trabajos en altura.

AMORTIZACIÓN DIARIA DE PLATAFORMA ELEVADORA:

La plataforma elevadora estará sobre un pavimento horizontal, indeformable bajo la carga de la plataforma.

La manipulación de la plataforma solo la puede realizar personal especializado que tenga formación específica de su funcionamiento.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Antes de comenzar el montaje del andamio se comprobará la base de apoyo, la existencia de servicios, especialmente líneas eléctricas que puedan interferir, etc.

No se harán trabajos de montaje y desmontaje con lluvia, viento o nieve.

Los trabajos de montaje y desmontaje los hará personal especializado.

Se trabajará por tramos horizontales, de manera que no quede más de un tramo de andamio sin arriostrar.

No se utilizará el andamio hasta que esté completamente montado, con todos los arriostramientos, fijaciones y protecciones colocados.

La colocación de los andamios se hará de forma que se evite dañar estructuras ya construidas. El suministrador de los andamios justificará y garantizará sus características y las condiciones en que se han de utilizar.

En el caso de que los módulos del andamio hayan variado sus características geométricas por haber sufrido desperfectos, deformaciones, alabeos, etc., no se forzarán para que recuperen su forma correcta.

Cuando entre la realización del apuntalamiento y el desapuntalamiento pasen más de tres meses, se hará una revisión periódica total de conjunto.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

AMORTIZACIÓN DIARIA DE PLATAFORMA ELEVADORA:

Amortización en forma de alquiler diario, contabilizado según los criterios definidos y pactados previamente con la empresa.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

UNE 76502:1990 Andamios de servicios y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

UNE 76503:1991 Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos.

UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

K8 - REVESTIMENTS

K88 - ESTUCATS, ESGRAFIATS I MONOCAPES

K88R - REPARACIÓ AMB ESTUCATS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

K88RQ302.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Reparación de elementos con mortero mixto.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Limpieza y preparación de la superficie a reparar
- Replanteo de juntas horizontales y verticales, en el caso de despiece
- Aplicación del material de reparación
- Acabado de la superficie
- Repaso y limpieza final

CONDICIONES GENERALES:

La reparación ha de recubrir la zona prevista en la DT o indicada por la DF.

El material colocado quedará continuo, homogéneo, sin inclusiones de aire y con la superficie uniforme.

Quedará bien adherido al soporte.

Tendrá un color y una textura lo más similar posible a la del elemento reparado, no se notarán las posibles aplicaciones realizadas en diferentes fases.

Se ha de seguir el mismo sistema constructivo: descomposición de juntas, elementos de dimensiones análogas, etc. que el elemento integrado.

Se ha de procurar que el material de restitución tenga un envejecimiento similar al del elemento que se restaura.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Se han de parar los trabajos si se dan las condiciones siguientes:

- Humedad relativa del aire > 60%
- En exteriores:
 - Velocidad del viento > 5= km/h
 - Lluvia
- Para estucos de cal y arena de mármol, de resinas sintéticas y áridos seleccionados, del mortero de cemento y aditivos con áridos seleccionados o de pasta vinílica:
 - Temperatura fuera de los límites de 5°C y 35°C

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Si una vez realizados los trabajos se dan estas condiciones, se revisará lo ejecutado 24 h antes y se reharán las partes afectadas.
 Se han de evitar golpes y vibraciones que puedan afectar los materiales durante su fraguado. No se han de fijar elementos sobre la parte restaurada hasta que hayan pasado siete días, como mínimo, o se haya fraguado.
 En el caso en que se deba aplicar una capa de imprimación antes de realizar la reparación, ésta se ha de extender por toda la superficie en contacto con el producto de relleno. El fondo y las caras del elemento a reparar han de estar limpias, compactas, no han de tener aceites, grasas, pinturas ni partículas sueltas o mal adheridas.
 Se han de seguir las etapas en las que se ha de aplicar el mortero y el tiempo de secado que ha de transcurrir para seguir el proceso, para añadir más material o cuando la reparación ya trabaja en las condiciones requeridas.
 Se ha de asegurar una buena adherencia con el soporte.
 Las dilataciones entre el elemento a reparar y el mortero han de ser compatibles.
 Para hacer secados artificiales se requiere la autorización explícita de la DF.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

REPRODUCCION Y REPARACION DE ELEMENTOS DE PIEDRA:
 m2 de superficie ejecutada realmente, medida según las especificaciones de la DT.
 RECRECIDO DE IMPOSTA:
 m de longitud medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

K9 - PAVEMENTS

K9B - PAVEMENTS DE PEDRA NATURAL

K9BY - COL.LOCACIONS DE PAVEMENTS DE PEDRA NATURAL

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Formación de pavimento con adoquines o piezas de piedra natural.
 Se han considerado los siguientes materiales y formas de colocación:
 - Pavimento con piezas de piedra natural, sin incluir el suministro de las mismas colocadas a pique de maceta con mortero
 La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
 En la colocación a pique de maceta con mortero:
 - Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento
 - Colocación de la capa de arena, en su caso
 - Colocación de la capa de mortero
 - Humectación de las piezas a colocar
 - Colocación de las piezas
 - Humectación de la superficie
 - Confección y colocación de la lechada
 CONDICIONES GENERALES:

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

El pavimento formará una superficie plana, sin resaltes entre piezas, uniforme y se ajustará a las alineaciones y a las rasantes previstas.

Las piezas quedarán bien asentadas, con la cara más pulida o más ancha arriba.

Las piezas estarán dispuestas formando alineaciones rectas, según el despiece definido en la DT.

Excepto en las zonas clasificadas de uso restringido por el CTE no se admitirán las siguientes discontinuidades en el propio pavimento ni en los encuentros de éste con otros elementos:

- Imperfecciones o irregularidades que supongan una diferencia de nivel de más de 6 mm
- Los desniveles que no excedan de 50 mm se resolverán con una pendiente que no exceda el 25%
- En zonas interiores de circulación de personas, el suelo no presentará perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 15 mm de diámetro

PAVIMENTO COLOCADO SOBRE MORTERO O LECHO DE ARENA

Las piezas deben quedar bien adheridas al soporte.

Las juntas quedarán llenas de material de relleno.

Cuando el pavimento se tome con mortero se deberán respetar las juntas propias del soporte.

El pavimento de losas no presentará piezas rotas, desportilladas, manchadas, ni otros defectos superficiales.

En pavimentos formados por losas las juntas entre las piezas han de cumplir:

- Piezas rejuntadas con mortero: ≥ 5 mm
- Piezas rejuntadas con lechada: $\leq 1,5$ mm

Tolerancias de ejecución:

- Nivel: ± 10 mm
- Planeidad: ± 4 mm/2 m
- Cejas:
 - Pavimentos interiores: ≤ 1 mm
 - Pavimentos exteriores: ≤ 2 mm
- Rectitud de las juntas: ± 3 mm/2 m

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

PAVIMENTO COLOCADO SOBRE MORTERO O LECHO DE ARENA

La superficie del soporte estará limpia y húmeda.

El pavimento no se pisará durante las 24 h siguientes a su colocación o lo indicado por la DT
COLOCACION CON MORTERO Y JUNTAS RELLENAS CON LECHADA:

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura sea $< 5^{\circ}\text{C}$.

Las piezas a colocar tendrán la humedad necesaria para que no absorban el agua del mortero.

Las losas se colocarán sobre una base de mortero de cemento $\geq 2,5$ cm de espesor. A continuación se extenderá la lechada.

Una vez colocadas las piezas se regarán para conseguir el fraguado del mortero de base.

Después se rellenarán las juntas con la lechada.

JUNTAS RELLENAS CON MORTERO O LECHADA:

En exteriores, la superficie se mantendrá húmeda durante las 72 h siguientes.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m² de superficie ejecutada de acuerdo con las especificaciones de la DT, con deducción de la superficie correspondiente a huecos interiores, con el siguiente criterio:

Pavimentos exteriores:

- Huecos $\leq 1,5$ m²: No se deducen
- Huecos $> 1,5$ m²: Se deduce el 100%

Pavimentos interiores:

- Huecos ≤ 1 m²: No se deducen
- Huecos > 1 m²: Se deduce el 100%

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Estos criterios incluyen el acabado específico de los acuerdos con los bordes, sin que comporte el uso de materiales diferentes de aquellos que normalmente conforman la unidad.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

PAVIMENTO COLOCADO SOBRE MORTERO O LECHO DE ARENA
No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

PAVIMENTO DE PIEZAS DE PIEDRA COLOCADA CON MORTERO O SOBRE LECHO DE ARENA

- Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento.
- Replanteo inicial.
- Colocación de la capa de arena, en su caso.
- Humectación de la solera.
- Colocación de las piezas con mortero, según el procedimiento escogido. Atención especial a las juntas.
- Control del tiempo de fraguado.
- Colocación de la lechada, para el relleno de las juntas.
- Limpieza del exceso de lechada.
- Rebajado, pulido y abrillantado del pavimento (si es el caso).
- Limpieza del pavimento con serrín).

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:

- Inspección visual del pavimento acabado: juntas, encuentros con otros pavimentos etc.
- Control de planeidad.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se harán según las indicaciones de la DF.

CONTROL DE EJECUCIÓN. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Cuando se observen irregularidades de replanteo, se corregirán antes de completar el pavimento.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores

Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.

Cliente: BSC-CNS

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

No se permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los errores de ejecución.

La suspensión de los trabajos y la corrección de las no conformidades observadas irán a cargo del contratista.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
 Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
 Cliente: BSC-CNS
 Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 1

OBRA	01	FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA	01	SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	00	TRABAJOS PREVIOS
SUBCAPÍTOL	01	MOVIMIENTO DE TIERRAS

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
------	--------	----	-------------

1 E2211022 M2 Limpieza y desbroce del terreno, con medios mecánicos y carga mecánica sobre camión

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	entre edifici i Rectorat		70,000	14,000			980,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **980,000**

2 E2212422 M3

Excavación para rebaje, en terreno según estudio geotécnico, con medios mecánicos y carga mecánica sobre camión, se incluye: disposición de los medios de seguridad y protección reglamentarios, transporte de la maquinaria en la obra, excavación y elevación de tierras a máquina y carga mecánica sobre camión, inclusive parte proporcional de excavación en pequeños estratos de terreno duro o roca con maquinaria adecuada, retirada de la maquinaria y limpieza de la zona de trabajo. Incluye, también, el derribo, excavación y carga sobre camión de: antiguos cimientos, construcciones de todo tipo, pozos, arquetas e instalaciones enterrados dentro del terreno a rebajar.

criterio de medición: m3 de volumen excavado según las especificaciones de la df, medido como diferencia entre los perfiles transversales del terreno levantados antes de empezar las obras y los perfiles teóricos señalados en los planos, con las modificaciones aprobadas por la df.

no se abonará el exceso de excavación que se haya producido sin la autorización de la df, ni la carga y el transporte del material ni los trabajos que sean necesarios para rellenarlo.

incluye la carga, alisada de taludes, agotamientos por lluvia o inundación y cuantas operaciones haga falta para una correcta ejecución de las obras.

también están incluidos en el precio el mantenimiento de los caminos de comunicación entre el desmonte y las zonas donde deben ir las tierras, su creación, y su eliminación, en su caso.

tan sólo se abonarán los deslizamientos no provocados, siempre que se hayan observado todas las prescripciones relativas a excavaciones, entibaciones y voladuras.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	entre edifici i Rectorat		70,000	14,000	3,000		2.940,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **2.940,000**

3 E2221422 M3

Excavación de zanjas y pozos de hasta 1.5 m de profundidad, en terreno según estudio geotécnico, con medios mecánicos y carga mecánica sobre camión, se incluye: disposición de los medios de seguridad y protección reglamentarios, transporte de la maquinaria en la obra, excavación y elevación de tierras a máquina y carga mecánica sobre camión, inclusive parte proporcional de excavación en pequeños estratos de terreno duro o roca con maquinaria adecuada, retirada de la maquinaria y limpieza de la zona de trabajo.

criterio de medición: m3 de volumen excavado según las especificaciones de la df, medido como diferencia entre los perfiles transversales del terreno levantados antes de empezar las obras y los perfiles teóricos señalados en los planos, con las modificaciones aprobadas por la df.

no se abonará el exceso de excavación que se haya producido sin la autorización de la df, ni la carga y el transporte del material ni los trabajos que sean necesarios para rellenarlo.

incluye la carga, alisada de taludes, agotamientos por lluvia o inundación y cuantas operaciones hagan falta para una correcta ejecución de las obras.

también están incluidos en el precio el mantenimiento de los caminos de comunicación entre el desmonte y las zonas donde deben ir las tierras, su creación, y su eliminación, en su caso.

tan sólo se abonarán los deslizamientos no provocados, siempre que se hayan observado todas las prescripciones relativas a excavaciones, entibaciones y voladuras.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arquetes instal.lacions		10,000	1,000	1,000	1,000	10,000	C#*D#*E#*F#

MEDICIONES

Pág.: 2

TOTAL MEDICIÓN **10,000**

4 E2222422 M3

Excavación de zanjas y pozos de hasta 2.5 m de profundidad, en terreno según estudio geotécnico, con medios mecánicos y carga mecánica sobre camión, se incluye: disposición de los medios de seguridad y protección reglamentarios, transporte de la maquinaria en la obra, excavación y elevación de tierras a máquina y carga mecánica sobre camión, inclusive parte proporcional de excavación en pequeños estratos de terreno duro o roca con maquinaria adecuada, retirada de la maquinaria y limpieza de la zona de trabajo.

criterio de medición: m3 de volumen excavado según las especificaciones de la df, medido como diferencia entre los perfiles transversales del terreno levantados antes de empezar las obras y los perfiles teóricos señalados en los planos, con las modificaciones aprobadas por la df.

no se abonará el exceso de excavación que se haya producido sin la autorización de la df, ni la carga y el transporte del material ni los trabajos que sean necesarios para rellenarlo.

incluye la carga, alisado de taludes, agotamientos por lluvia o inundación y cuantas operaciones hagan falta para una correcta ejecución de las obras.

también están incluidos en el precio el mantenimiento de los caminos de comunicación entre el desmonte y las zonas donde deben ir las tierras, su creación, y su eliminación, en su caso.

tan sólo se abonarán los deslizamientos no provocados, siempre que se hayan observado todas las prescripciones relativas a excavaciones, entibaciones y voladuras.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arquetes instal.lacions		100,000	1,000	1,000	1,000	100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **100,000**

5 E2241100 M2

Repaso de suelos y paredes de zanjas, pozos y recalzados hasta 1.5 m de profundidad, incluye: aplomados y refinado de fondo con medios manuales o mecánicos, elevación de tierras con medios manuales.

criterio de medición: m2 de superficie medida según las especificaciones de la df.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arquetes instal.lacions		10,000	1,000	1,000	5,000	50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **50,000**

6 E2241200 M2

Repaso de suelos y paredes de zanjas, pozos y recalzados hasta 2.5 m de profundidad, incluye: aplomados y refinado de fondo con medios manuales o mecánicos, elevación de tierras con medios manuales.

criterio de medición: m2 de superficie medida según las especificaciones de la mar.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arquetes instal.lacions		100,000	1,000	1,000	5,000	500,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **500,000**

MEDICIONES

Pág.: 3

7	E222B423	M3	<p>Excavación de zanja para paso de instalaciones de hasta 1 m de profundidad, en terreno compacto, con medios mecánicos y con las tierras dejadas al borde, inclusive parte proporcional de excavación en pequeños estratos de terreno duro o roca con maquinaria adecuada, retirada de la maquinaria y limpieza de la zona de trabajo.</p> <p>criterio de medición: m3 de volumen excavado según las especificaciones de la df, medido como diferencia entre los perfiles transversales del terreno levantados antes de empezar las obras y los perfiles teóricos señalados en los planos, con las modificaciones aprobadas por la df.</p> <p>no se abonará el exceso de excavación que se haya producido sin la autorización de la df, ni la carga y el transporte del material ni los trabajos que sean necesarios para rellenarlo.</p> <p>incluye la carga, alisada de taludes, agotamientos por lluvia o inundación y cuantas operaciones haga falta para una correcta ejecución de las obras.</p> <p>también están incluidos en el precio el mantenimiento de los caminos de comunicación entre el desmonte y las zonas donde deben ir las tierras, su creación, y su eliminación, en su caso.</p> <p>tan sólo se abonarán los deslizamientos no provocados, siempre que se hayan observado todas las prescripciones relativas a excavaciones, entibaciones y voladures. Repàs de soles y paredes de zanjas, pozos y recalzados hasta 1.5 m de profundidad, se incluye: aplomados y refinado de fondo con medios manuales o mecánicos, elevación de tierras con medios manuales.</p> <p>criterio de medición: m2 de superficie medida según las especificaciones de la mar.</p>					
---	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Subtotal	S						
2	Previsió		100,000	1,000	0,600		60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **60,000**

8	E2252772	M3	<p>Terraplenado y compactación en zanjas y pozos con tierras adecuadas, en tongadas de hasta 25 cm, con una compactación del 95% del pn</p>					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Subtotal	S						
2	rasa		100,000	1,000	0,600		60,000	C#*D#*E#*F#
3	rasa fins 1,5		10,000	1,000	0,600		6,000	C#*D#*E#*F#
4	rasa fins 2,5		100,000	1,000	0,600		60,000	C#*D#*E#*F#
5	rasa fins 3,5		100,000	1,000	0,600		60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **186,000**

9	E2222433	M3	<p>Excavación de zanjas y pozos de hasta 3.5 m de profundidad, en terreno según estudio geotécnico, con medios mecánicos y carga mecánica sobre camión, se incluye: disposición de los medios de seguridad y protección reglamentarios, transporte de la maquinaria en la obra, excavación y elevación de tierras a maquina y carga mecánica sobre camión, inclusive parte proporcional de excavación en pequeños estratos de terreno duro o roca con maquinaria adecuada, retirada de la maquinaria y limpieza de la zona de trabajo.</p> <p>criterio de medición: m3 de volumen excavado según las especificaciones de la df, medido como diferencia entre los perfiles transversales del terreno levantados antes de empezar las obras y los perfiles teóricos señalados en los planos, con las modificaciones aprobadas por la df.</p> <p>no se abonará el exceso de excavación que se haya producido sin la autorización de la df, ni la carga y el transporte del material ni los trabajos que sean necesarios para rellenarlo.</p> <p>incluye la carga, alisada de taludes, agotamientos por lluvia o inundación y cuantas operaciones hagan falta para una correcta ejecución de las obras.</p> <p>también están incluidos en el precio el mantenimiento de los caminos de comunicación entre el desmonte y las zonas donde deben ir las tierras, su creación, y su eliminación, en su caso.</p> <p>tan sólo se abonarán los deslizamientos no provocados, siempre que se hayan observado todas las prescripciones relativas a excavaciones, entibaciones y voladuras.</p>					
---	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arquetes instal.lacions		100,000	1,000	1,000	1,000	100,000	C#*D#*E#*F#

MEDICIONES

Pág.: 4

TOTAL MEDICIÓN **100,000**

10 E2A15000 M3 Subministro de tierra adecuada de aportación

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	entre edifici i Rectorat		70,000	4,000	4,000	0,500	560,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **560,000**

OBRA 01 FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA 01 SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL 01 OBRA CIVIL
CAPÍTOL 00 TRABAJOS PREVIOS
SUBCAPÍTOL 02 TRABAJOS EN FACHADA EXISTENTE

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
------	--------	----	-------------

1 E213U210 ut Actuaciones a realizar sobre las partes macizas (cara interior y exterior) de la fachada existente de la Plaza Eusebi Güell y calle Dulcet consistentes en: repicado selectivo de enlucido dañado y / o ahuecado, cosido de grietas existentes con grapas de 40 cm de longitud de acero inoxidable de 8 mm de diámetro colocadas cada 50 cm con mortero tixotrópico de reparación, repicado selectivo de molduras y cornisas en mal estado y formación de nuevas molduras y cornisas, limpieza de canal y reparación de tramos dañados, limpieza de toda la superficie con agua a presión y jabón neutro y posterior pintado con pintura a los silicatos de dos colores. Además y sólo por la cara interior, se incluye: el repicado de baldosas y otros revestimientos decorativos de la cara interior, corte de cabezas de vigas metálicas, cepillado mecánico de todos los elementos metálicos y pasivado con dos manos de resinas de epoxy. Incluido parte proporcional de remates y de disposición de los medios de seguridad y protección reglamentarios.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	façana existent Plaça Eusebi Güell i carrer Dulcet		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **1,000**

2 E213U211 ut Actuaciones a realizar en las aberturas de la fachada existente de la Plaza Eusebi Güell y calle Dulcet consistentes en: tapiado con ladrillo macizo la apertura de debajo de la caja de acceso siguiendo las líneas de sombra y enrasando tanto la cara exterior como la interior, tapiado con ladrillo macizo de puerta y antiguo cierre revestido con piedra granítica y moldura igual al existente, derribo de pared existente para formación de nuevas aberturas a partir de las ventanas altas ya existentes (desde dintel existente hasta parte superior del zócalo existente) incluida la formación de jambas y antepecho y su rebozado, derribo de todas las carpinterías y rejas existentes de las ventanas y posterior repaso de dinteles, jambas y alféizares. Incluido parte proporcional de remates y de disposición de los medios de seguridad y protección reglamentarios.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	façana existent Plaça Eusebi Güell i carrer Dulcet		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **1,000**

3 E213U255 m Suministro y colocación de pinchos antipalomas, con base y pinchos de punta redonda de acero inoxidable 302, de 50 cm de largo por 18 cm de ancho y 80 pinchos por metro. Pinchos de 11,5 cm de largo y 1,3 mm de diámetro, atornillado sobre soporte con 6 tornillos de acero inoxidable por metro. Se incluye: disposición de los medios de seguridad y protección reglamentarios.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	antiga façana Eusebi Güell		45,000	3,000			135,000	C#*D#*E#*F#
3	passera		18,000	2,000			36,000	C#*D#*E#*F#
4			1,500	1,000			1,500	C#*D#*E#*F#

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
 Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
 Cliente: BSC-CNS
 Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 5

5	Mare Nostrum		10,000	2,000			20,000	C#*D#*E#*F#
---	--------------	--	--------	-------	--	--	--------	-------------

TOTAL MEDICIÓN **192,500**

OBRA 01 FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
 SUBOBRA 01 SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
 NIVELL 01 OBRA CIVIL
 CAPÍTOL 00 TRABAJOS PREVIOS
 SUBCAPÍTOL 03 GESTIÓN DE RESIDUOS

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
------	--------	----	-------------

1 E2R54239 M3 Transporte de residuos en el centro de reciclaje, a monodépósito, a vertedero específico o a centro de recogida y transferencia, con camión de 7 toneladas y tiempo de espera para la carga a máquina, hasta el vertedero autorizado más cercano a la obra (incluyendo cualquier distancia necesaria). incluye tasas y canon de vertedero.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#
2	cobertes							
3	c1		1.178,000	0,050			58,900	C#*D#*E#*F#
4	c2		607,750	0,050			30,388	C#*D#*E#*F#
5	c2b		143,000	0,050			7,150	C#*D#*E#*F#
6	c3		566,000	0,050			28,300	C#*D#*E#*F#
7	c4		65,000	0,050			3,250	C#*D#*E#*F#
8	c5		480,500	0,050			24,025	C#*D#*E#*F#
9	c6		43,650	0,050			2,183	C#*D#*E#*F#
10	c7		548,900	0,050			27,445	C#*D#*E#*F#
11	sanejament provisional		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
12	Subtotal "A origen"	O					296,641	SUMORIGEN(G1:G11)
13	esponjament 35%		296,641	0,355			105,308	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **401,949**

2 E2RA2460 M3 Disposición controlada a monodépósito con báscula, de residuos inertes con una densidad superior a 1,45 t / m3, incluyendo canon y tasas de vertedero.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#
2	cobertes							
3	c1		1.178,000	0,050			58,900	C#*D#*E#*F#
4	c2		607,750	0,050			30,388	C#*D#*E#*F#
5	c2b		143,000	0,050			7,150	C#*D#*E#*F#
6	c3		566,000	0,050			28,300	C#*D#*E#*F#
7	c4		65,000	0,050			3,250	C#*D#*E#*F#
8	c5		480,500	0,050			24,025	C#*D#*E#*F#
9	c6		43,650	0,050			2,183	C#*D#*E#*F#

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
 Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
 Cliente: BSC-CNS
 Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 6

10	c7		548,900	0,050		27,445	C#*D#*E#*F#
11	sanejament provisional		15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
12	Subtotal "A origen"	O				296,641	SUMORIGEN(G1:G11)
13	esponjament 35%		296,641	0,355		105,308	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **401,949**

OBRA	01	FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA	01	SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	00	TRABAJOS PREVIOS
SUBCAPÍTOL	04	TRANSPORTE DE TIERRAS Y ESCOMBROS

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
1	E2R3TRAN	M3	<p>Transporte de cualquier tipo de tierras (según estudio geotécnico) a monodépósito o centro de reciclaje, con camión de 7 t, a una distancia no limitada, incluye: disposición de los medios de seguridad y protección reglamentarios, tiempo de espera, transporte y descarga de las tierras al vertedero autorizado más cercano, tasas, canon de vertedero, retirada de la maquinaria y limpieza de la zona de trabajo. incluye parte proporcional de volumen residual de tierras contaminadas incluyendo canon especial de vertedero. incluye deposición controlada en depósito autorizado, de residuos de cualquier tipo, procedentes de excavación, según el catálogo europeo de residuos (orden mam / 304/2002). la unidad de obra incluye todos los cánones, tasas y gastos por la disposición de cada tipo de residuo en el centro correspondiente.</p> <p>criterio de medición: m3 de volumen medido con el criterio de la partida de obra de excavación que le corresponda, incrementado con el coeficiente de esponjamiento indicado en el pliego de condiciones técnicas, o cualquier otro aceptado previamente y expresamente por la df .</p> <p>se considera un incremento por esponjamiento de acuerdo con los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Excavaciones en terreno blando: 15% - Excavaciones en terreno compacto: 20% - Excavaciones en terreno de tránsito: 25% - Excavaciones en roca: 25%

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	esbroçada entre edifici i Rectorat		70,000	14,000	0,250		245,000	C#*D#*E#*F#
2	rebaix entre edifici i Rectorat		70,000	14,000	3,000		2.940,000	C#*D#*E#*F#
3	Arquetes instal.lacions fins 1,5		10,000	1,000	1,000	1,000	10,000	C#*D#*E#*F#
4	Arquetes instal.lacions fins 2,5		100,000	1,000	1,000	1,000	100,000	C#*D#*E#*F#
5	Arquetes instal.lacions fins 3,5		100,000	1,000	1,000	1,000	100,000	C#*D#*E#*F#
6	rases		100,000	1,000	0,600		60,000	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal "A origen"	O					3.455,000	SUMORIGEN(G1:G6)
8			0,250	3.355,000			838,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **4.293,750**

2	E2R6503A	M3	<p>Carga con medios mecánicos y transporte de residuos inertes o no especiales a instalación autorizada de gestión de residuos, con camión para transporte de 7 t, a cualquier distancia.</p> <p>criterio de medición: m3 de volumen medido con el criterio de la partida de obra de excavación que le corresponda, incrementado con el coeficiente de esponjamiento indicado en el pliego de condiciones técnicas, o cualquier otro aceptado previamente y expresamente por la df .</p> <p>la unidad de obra no incluye los gastos de vertido ni de mantenimiento del vertedero.</p> <p>se considera un incremento por esponjamiento de un 35%.</p>
---	----------	----	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
 Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
 Cliente: BSC-CNS
 Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 7

TOTAL MEDICIÓN **100,000**

3 E2RA6360 M3

Deposición controlada en centro de reciclaje, de residuos mezclados inertes con una densidad > = 1,35 t / m3, procedentes de construcción o demolición, con código 170107 según el catálogo europeo de residuos (orden mam / 304/2002).
 criterio de medición: m3 de volumen de cada tipo de residuo depositado en el vertedero o centro de recogida correspondiente.
 la unidad de obra incluye todos los cánones, tasas y gastos por la disposición de cada tipo de residuo en el centro correspondiente.
 no incluye la emisión del certificado por parte de la entidad receptora.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **100,000**

OBRA 01 FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
 SUBOBRA 01 SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
 NIVELL 01 OBRA CIVIL
 CAPÍTOL 00 TRABAJOS PREVIOS
 SUBCAPÍTOL 05 IMPERMEABILIZACIONES Y DRENAJES_F

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
------	--------	----	-------------

1 E7119785 M2

Membrana pa-6 según una 104402 de 4,1 kg / m2 de una lámina de betún asfáltico modificado LBM (SBS) -40-fv con armadura de fieltro de fibra de vidrio de 100 g / m2, adherida en caliente, previa imprimación

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MURS CONTENCIÓ	T						
2	Perímetre mur dipòsit		1,000	4,500		6,500	29,250	C#*D#*E#*F#
3			1,000	8,000		6,500	52,000	C#*D#*E#*F#
4	Mur tipus 3		1,000	8,000		3,000	24,000	C#*D#*E#*F#
5	Mur tipus 1		1,000	4,500		3,500	15,750	C#*D#*E#*F#
6	Mur tipus 5		1,000	5,000		1,500	7,500	C#*D#*E#*F#
7			1,000	3,500		1,500	5,250	C#*D#*E#*F#
8			1,000	12,000		2,500	30,000	C#*D#*E#*F#
9			1,000	7,000		2,500	17,500	C#*D#*E#*F#
10	Mur accés		1,000	12,000		4,700	56,400	C#*D#*E#*F#
11			1,000	15,000		4,700	70,500	C#*D#*E#*F#
12	Mur finestra		2,000	3,500		1,000	7,000	C#*D#*E#*F#
13	Passarel·la		2,000	20,000		4,500	180,000	C#*D#*E#*F#
14	Ventilació tipus 1		1,000	32,000		6,000	192,000	C#*D#*E#*F#
15			1,000	32,000		3,000	96,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **783,150**

2 E5ZDU010 M

Suministro y colocación de perfil de aluminio para soporte de lamina de butilo fijada al paramento con fijaciones mecánicas y sellado superior con poliuretano

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
 Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
 Cliente: BSC-CNS
 Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 8

1	MURS CONTENCIÓ	T						
2	Perímetre mur dipòsit		1,000	4,500			4,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
4	Mur tipus 3		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
5	Mur tipus 1		1,000	4,500			4,500	C#*D#*E#*F#
6	Mur tipus 5		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
7			1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
8			1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
9			1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
10	Mur accés		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
11			1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
12	Mur finestra		2,000	3,500			7,000	C#*D#*E#*F#
13	Passarel·la		2,000	20,000			40,000	C#*D#*E#*F#
14	Ventilació tipus 1		1,000	32,000			32,000	C#*D#*E#*F#
15			1,000	32,000			32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **190,500**

3 ED5L1210 M2

Drenaje con lámina de polietileno de alta densidad con nódulos y geotextil incorporado, formada por dos fieltros de polipropileno y una estructura drenante, de 10 mm de espesor y 950 g / m², colocada sin adherir

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MURS CONTENCIÓ	T						
2	Perímetre mur dipòsit		1,000	4,500		6,500	29,250	C#*D#*E#*F#
3			1,000	8,000		6,500	52,000	C#*D#*E#*F#
4	Mur tipus 3		1,000	8,000		3,000	24,000	C#*D#*E#*F#
5	Mur tipus 1		1,000	4,500		3,500	15,750	C#*D#*E#*F#
6	Mur tipus 5		1,000	5,000		1,500	7,500	C#*D#*E#*F#
7			1,000	3,500		1,500	5,250	C#*D#*E#*F#
8			1,000	12,000		2,500	30,000	C#*D#*E#*F#
9			1,000	7,000		2,500	17,500	C#*D#*E#*F#
10	Mur accés		1,000	12,000		4,700	56,400	C#*D#*E#*F#
11			1,000	15,000		4,700	70,500	C#*D#*E#*F#
12	Mur finestra		2,000	3,500		1,000	7,000	C#*D#*E#*F#
13	Passarel·la		2,000	20,000		4,500	180,000	C#*D#*E#*F#
14	Ventilació tipus 1		1,000	32,000		6,000	192,000	C#*D#*E#*F#
15			1,000	32,000		3,000	96,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **783,150**

4 E7B111F0 M2

Geotextil formado por fieltro de polipropileno no tejido ligado mecánicamente de 200 a 250 g / m², colocado sin adherir

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MURS CONTENCIÓ	T						

EUR

MEDICIONES

Pág.: 9

2	GRAVES							
3	Perímetre mur dipòsit		1,000	4,500		1,000	4,500	C#*D#*E#*F#
4			1,000	8,000		1,000	8,000	C#*D#*E#*F#
5	Mur tipus 3		1,000	8,000		1,000	8,000	C#*D#*E#*F#
6	Mur tipus 1		1,000	4,500		1,000	4,500	C#*D#*E#*F#
7	Mur tipus 5		1,000	5,000		1,000	5,000	C#*D#*E#*F#
8			1,000	3,500		1,000	3,500	C#*D#*E#*F#
9			1,000	12,000		1,000	12,000	C#*D#*E#*F#
10			1,000	7,000		1,000	7,000	C#*D#*E#*F#
11	Mur accés		1,000	12,000		1,000	12,000	C#*D#*E#*F#
12			1,000	15,000		1,000	15,000	C#*D#*E#*F#
13	Mur finestra		2,000	3,500		1,000	7,000	C#*D#*E#*F#
14	Passarel·la		2,000	20,000		1,000	40,000	C#*D#*E#*F#
15	Ventilació tipus 1		1,000	32,000		1,000	32,000	C#*D#*E#*F#
16			1,000	32,000		1,000	32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **190,500**

5 F9365H51 M3

Base de hormigón hm-20 / b / 20 / i, de consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm, vertido con transporte interior mecánico con extendido y vibrado manual, con acabado maestreado

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MURS CONTENCIÓ	T						
2	Perímetre mur dipòsit		1,000	4,500	0,150	0,100	0,068	C#*D#*E#*F#
3			1,000	8,000	0,150	0,100	0,120	C#*D#*E#*F#
4	Mur tipus 3		1,000	8,000	0,150	0,100	0,120	C#*D#*E#*F#
5	Mur tipus 1		1,000	4,500	0,150	0,100	0,068	C#*D#*E#*F#
6	Mur tipus 5		1,000	5,000	0,150	0,100	0,075	C#*D#*E#*F#
7			1,000	3,500	0,150	0,100	0,053	C#*D#*E#*F#
8			1,000	12,000	0,150	0,100	0,180	C#*D#*E#*F#
9			1,000	7,000	0,150	0,100	0,105	C#*D#*E#*F#
10	Mur accés		1,000	12,000	0,150	0,100	0,180	C#*D#*E#*F#
11			1,000	15,000	0,150	0,100	0,225	C#*D#*E#*F#
12	Mur finestra		2,000	3,500	0,150	0,100	0,105	C#*D#*E#*F#
13	Passarel·la		2,000	20,000	0,150	0,100	0,600	C#*D#*E#*F#
14	Ventilació tipus 1		2,000	32,000	0,150	0,100	0,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **2,859**

6 E9GZU010 M2

Acabado de pavimento de hormigón enlucido manual añadiendo 4 kg / m2 de polvo de cuarzo gris

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MURS CONTENCIÓ	T						
2	Perímetre mur dipòsit		1,000	4,500	0,150		0,675	C#*D#*E#*F#

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
 Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
 Cliente: BSC-CNS
 Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 10

3			1,000	8,000	0,150		1,200	C#*D#*E#*F#
4	Mur tipus 3		1,000	8,000	0,150		1,200	C#*D#*E#*F#
5	Mur tipus 1		1,000	4,500	0,150		0,675	C#*D#*E#*F#
6	Mur tipus 5		1,000	5,000	0,150		0,750	C#*D#*E#*F#
7			1,000	3,500	0,150		0,525	C#*D#*E#*F#
8			1,000	12,000	0,150		1,800	C#*D#*E#*F#
9			1,000	7,000	0,150		1,050	C#*D#*E#*F#
10	Mur accés		1,000	12,000	0,150		1,800	C#*D#*E#*F#
11			1,000	15,000	0,150		2,250	C#*D#*E#*F#
12	Mur finestra		2,000	3,500	0,150		1,050	C#*D#*E#*F#
13	Passarel·la		2,000	20,000	0,150		6,000	C#*D#*E#*F#
14	Ventilació tipus 1		2,000	32,000	0,150		9,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **28,575**

7 ED5A1600 M

Drenaje con tubo circular ranurado de pvc de de 160 mm. incluso p / p de juntas y piezas complementarias; relleno lateral y superior hasta 25 cm por encima de la generatriz superior del tubo con grava filtrante sin clasificar. totalmente colocada, conexonada a la red de saneamiento y probada.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MURS CONTENCIÓ	T						
2	Perímetre mur dipòsit		1,000	4,500			4,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
4	Mur tipus 3		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
5	Mur tipus 1		1,000	4,500			4,500	C#*D#*E#*F#
6	Mur tipus 5		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
7			1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
8			1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
9			1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
10	Mur accés		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
11			1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
12	Mur finestra		2,000	3,500			7,000	C#*D#*E#*F#
13	Passarel·la		2,000	20,000			40,000	C#*D#*E#*F#
14	Ventilació tipus 1		2,000	32,000			64,000	C#*D#*E#*F#
15	Connexió		1,000	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **240,500**

8 E225AH70 M3

Tendido de gravas para drenaje, en tongadas de 25 cm, como máximo

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MURS CONTENCIÓ	T						
2	Perímetre mur dipòsit		1,000	4,500	0,600	1,000	2,700	C#*D#*E#*F#
3			1,000	8,000	0,600	1,000	4,800	C#*D#*E#*F#
4	Mur tipus 3		1,000	8,000	0,600	1,000	4,800	C#*D#*E#*F#

EUR

MEDICIONES

Pág.: 11

5	Mur tipus 1		1,000	4,500	0,600	1,000	2,700	C#*D#*E#*F#
6	Mur tipus 5		1,000	5,000	0,600	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
7			1,000	3,500	0,600	1,000	2,100	C#*D#*E#*F#
8			1,000	12,000	0,600	1,000	7,200	C#*D#*E#*F#
9			1,000	7,000	0,600	1,000	4,200	C#*D#*E#*F#
10	Mur accés		1,000	12,000	0,600	1,000	7,200	C#*D#*E#*F#
11			1,000	15,000	0,600	1,000	9,000	C#*D#*E#*F#
12	Mur finestra		2,000	3,500	0,600	1,000	4,200	C#*D#*E#*F#
13	Passarel·la		2,000	20,000	0,600	1,000	24,000	C#*D#*E#*F#
14	Ventilació tipus 1		1,000	32,000	0,600	1,000	19,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓ **95,100**

9 F96AU020 M

Formación de canal para recogida de aguas en trasdosado del muro de hormigón, realizado con una pieza de bloque de hormigón de 10 cm, rellena con hormigón y fijada a solera con esperas de 6 mm, con formación de pendientes hasta arqueta de recogida de aguas incluida y pp de conexión a red de saneamiento.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	PLANTA SOTERRANI -3	T						
2	TRASDOSSAT PANTALLES							
3	(vist)							
4	15_Instal·lacions SC sala ràfols		1,000	12,600			12,600	C#*D#*E#*F#
5			1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					48,600	SUMSUBTOTAL(G1:G6)
8	(pintat)							
9	8.4_Equip bombeig i 1.6_Arxiu		1,000	18,300			18,300	C#*D#*E#*F#
10	8.1_Aparcament							
11	Zona superior		1,000	14,300			14,300	C#*D#*E#*F#
12			1,000	36,000			36,000	C#*D#*E#*F#
13	Zona inferior		1,000	41,500			41,500	C#*D#*E#*F#
14			1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
15	Zona rampa		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
16			1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
17	8.2_Magatzem		1,000	18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
18			1,000	6,500			6,500	C#*D#*E#*F#
19	8.2_Magatzem eines/jardineria		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
20			1,000	13,000			13,000	C#*D#*E#*F#
21	Subtotal	S					178,600	SUMSUBTOTAL(G8:G20)
24	PLANTA SOTERRANI -2	T						
25	TRASDOSSAT PANTALLES							
26	1.5_Instal·lacions annexes SC		1,000	11,000			11,000	C#*D#*E#*F#

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 12

27			1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
28	8.4_Instal.lacions		1,000	7,200			7,200	C#*D#*E#*F#
29	1.2_Manteniment		1,000	7,200			7,200	C#*D#*E#*F#
30	Escala E2		1,000	3,300			3,300	C#*D#*E#*F#
31	1.10_Sala recepció màquines i 1.9_Sala Servidor 1.4_Centre		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#
32			1,000	9,000			9,000	C#*D#*E#*F#
33	1.1_Sala Supercomputador		1,000	36,000			36,000	C#*D#*E#*F#
34	8.3_Espai circulació vehicles		1,000	9,000			9,000	C#*D#*E#*F#
35			1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
36	Rampa		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#
37	Subtotal	S					173,700	SUMSUBTOTAL(G22:G3 6)
40	PLANTA SOTERRANI -1	T						
41	TRASDOSSAT PANTALLES							
42	8.4_Sala mitja tensió		1,000	7,500			7,500	C#*D#*E#*F#
43	Rampa		1,000	12,500			12,500	C#*D#*E#*F#
44	1.5_Instal.lacions annexes SC		1,000	9,500			9,500	C#*D#*E#*F#
45	Subtotal	S					29,500	SUMSUBTOTAL(G38:G4 4)

TOTAL MEDICIÓN **430,400**

OBRA 01 FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA 01 SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL 01 OBRA CIVIL
CAPÍTOL 00 TRABAJOS PREVIOS
SUBCAPÍTOL 06 DEPÓSITO_F

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
------	--------	----	-------------

1 E711EF66 M2 Membrana pan-8 según une 104402 de 5,9 kg / m2 de dos láminas de betún asfáltico modificado LBM (SBS) -30-fv con armadura de fieltro de fibra de vidrio de 50 g / m2, adheridas en caliente, previa imprimación

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dipòsit part superior		2,000	7,150		5,000	71,500	C#*D#*E#*F#
2			1,000	4,300		5,000	21,500	C#*D#*E#*F#
3			2,000	4,100		5,000	41,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	4,300		5,000	21,500	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					155,500	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
6	Dipòsit part inferior		2,000	10,050		5,000	100,500	C#*D#*E#*F#
7			2,000	7,450		5,000	74,500	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					175,000	SUMSUBTOTAL(G6:G7)
9	**		1,000	600,000			600,000	C#*D#*E#*F#

EUR

MEDICIONES

Pág.: 13

TOTAL MEDICIÓN **930,500**

2 ED5L1410 M2

Drenaje con lámina de polietileno de alta densidad con nódulos y geotextil incorporado, formada por dos fieltros de polipropileno y una estructura drenante, de 22 mm de espesor y 950 g / m2, colocada sin adherir

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dipòsit part superior	S	2,000	7,150		5,000	71,500	C#*D#*E#*F#
2			1,000	4,300		5,000	21,500	C#*D#*E#*F#
3			2,000	4,100		5,000	41,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	4,300		5,000	21,500	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					155,500	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
6	Dipòsit part inferior	S	2,000	10,050		5,000	100,500	C#*D#*E#*F#
7			2,000	7,450		5,000	74,500	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal						175,000	SUMSUBTOTAL(G6:G7)

TOTAL MEDICIÓN **330,500**

3 E9G2268C M3

Pavimento de hormigón hm-30 / P / 10 / i + e de consistencia plástica, tamaño máximo del árido 10 mm, esparcido mediante bombeo, tendido y vibrado mecánico, fratasado mecánico añadiendo 4 kg / m2 de polvo de cuarzo de color, con formación de pendientes incluida

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dipòsit part superior	S	1,000	6,850	3,700		25,345	C#*D#*E#*F#
2			1,000	3,500	3,700		12,950	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal						38,295	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Dipòsit part inferior		1,000	9,550	6,850		65,418	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **103,713**

4 E7Z15MD0 M

Formación de media caña en en encuentros con paramentos verticales o entre paramentos verticales, de radio 8 cm, hecho con mortero de cemento 1: 6, elaborado en obra con hormigonera de 165 l

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dipòsit part superior	S	2,000	6,850			13,700	C#*D#*E#*F#
2			2,000	3,700			7,400	C#*D#*E#*F#
3			2,000	3,500			7,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000	3,700			7,400	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					35,500	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
6	Dipòsit part inferior	S	2,000	9,550			19,100	C#*D#*E#*F#
7			2,000	6,850			13,700	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal						32,800	SUMSUBTOTAL(G6:G7)

TOTAL MEDICIÓN **68,300**

MEDICIONES

Pág.: 14

5 E785MELA M2

Impermeabilización de paramentos horizontales y / o verticales de depósitos, con mortero especial tipo motex dry capa fina de la casa cemarsa o equivalente, de 4 kg / m2, hasta conseguir un espesor de 2 mm, y dejando el depósito impermeable y el agua con condiciones de potabilidad según Normativa vigente. incluye parte proporcional de sellado en encuentros con ángulos, aberturas, etc.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dipòsit part superior		2,000	6,850		5,000	68,500	C#*D#*E#*F#
2			2,000	3,700		5,000	37,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	3,500		5,000	35,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000	3,700		5,000	37,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	6,850	3,700		25,345	C#*D#*E#*F#
6			1,000	3,500	3,700		12,950	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					215,795	SUMSUBTOTAL(G1:G6)
8	Dipòsit part inferior		2,000	9,500		5,000	95,000	C#*D#*E#*F#
9			2,000	6,850		5,000	68,500	C#*D#*E#*F#
10			1,000	9,550	6,850		65,418	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S					228,918	SUMSUBTOTAL(G8:G10)

TOTAL MEDICIÓN **444,713**

6 G7811100 M2

Pintado sobre hormigón en paramento vertical con 2 kg / m2 de emulsión bituminosa catiónica tipo ECR-1

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dipòsit part superior		2,000	6,850		5,000	68,500	C#*D#*E#*F#
2			2,000	3,700		5,000	37,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	3,500		5,000	35,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000	3,700		5,000	37,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	6,850	3,700		25,345	C#*D#*E#*F#
6			1,000	3,500	3,700		12,950	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					215,795	SUMSUBTOTAL(G1:G6)
8	Dipòsit part inferior		2,000	9,500		5,000	95,000	C#*D#*E#*F#
9			2,000	6,850		5,000	68,500	C#*D#*E#*F#
10			1,000	9,550	6,850		65,418	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S					228,918	SUMSUBTOTAL(G8:G10)

TOTAL MEDICIÓN **444,713**

7 E7ZZ1102 M2

Impermeabilización de losas de cimientos, con acabado fratasado, mediante el suministro y colocación de dos capas de "Aquatek super " con el sistema sandwich, consistente en la colocación de una capa de polvo de Aquatek super con una dotación de 0.75 kg / m2 sobre la capa de hormigón de limpieza y la armadura de base colocada, y otra capa de Aquatek super con una dotación de 0.75 kg / m2 sobre la losa hormigonada durante el fraguado y antes del fratasado , solapamientos de 0,30 cm de ancho si hay diferentes fases de hormigonado, todo realizado por personal especializado de la empresa suministradora. incluye transporte y uso de maquinaria y herramientas auxiliares.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

MEDICIONES

Pág.: 15

1	Dipòsit part superior		1,000	7,450	4,300		32,035	C#*D#*E#*F#
2			1,000	4,100	4,300		17,630	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					49,665	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Dipòsit part inferior		1,000	10,050	7,450		74,873	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **124,538**

8 F9363G11 M3

Base de hormigón de resistencia de 15N / mm² de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm vertido desde camión con extendido y vibrado manual, con acabado maestreado

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arquetes dipòsit		3,000	1,000	1,000	0,200	0,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **0,600**

9 FDD1A095 M

Suministro y colocación de anillos de hormigón prefabricado de ajuste y nivelación de 700 mm de diámetro interior en el primer tramo, de 800 mm de diámetro interior en el segundo tramo y de 1200 mm de diámetro interior en el tramo final. Incluye módulo de conexión con cono excéntrico, módulo de losa de reducción, uniones con junta elástica y unión con tubos formando media caña y recortando semi vuelta superior una vez conectado. todo según normativa municipal de Barcelona, según clavsas, planos y detalles de proyecto e indicaciones de df.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arquetes dipòsit		3,000	2,500			7,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **7,500**

10 E93617B0 M2

Solera de hormigón ha-25 / P / 20 / i, de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, de espesor 15 cm

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arquetes dipòsit		3,000	1,000	1,000		3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **3,000**

11 E9Z4AA14 M2

Malla electrosoldada de barras corrugadas de acero, elaborada en obra y manipulada en taller me 15 x 15 de: 4 - 4b 500 t 6 x 2,2, según une 36092, para el armado de losas de hormigón

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arquetes dipòsit		3,000	1,000	1,000		3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **3,000**

12 GDKZTAP1 U

Suministro y colocación de marco y tapa para arqueta, de fundición gris modelo barcelona d-93ª d-400 de 900x900 mm exterior, de la casa Fàbregas o equivalente, de 600 mm de diámetro interior libre, homologada por el ayuntamiento de Barcelona y clavsas, según planos y detalles de proyecto e indicaciones de df.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arquetes dipòsit		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **3,000**

13 FDDZS005 U

Suministro y colocación de escalón para pozo de registro circular, con las patas inclinadas de manera que se puedan empotrar 10 cm tuerca a paredes, con una anchura total de 37 cm, formado con varilla de 12 mm de diámetro y recubrimiento de polipropileno, incluyendo aleta lateral para evitar resbalones y grabado superior para aumentar la adherencia. todo según normativa vigente, planos y detalles de proyecto e indicaciones de df.

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
 Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
 Cliente: BSC-CNS
 Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 16

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arquetes diposit		3,000	15,000			45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **45,000**

14 EB12SE01 U

Suministro y colocación de puerta estanca de acceso a cuarto " húmedo ", de 210x60 cm de paso, de acero, de la casa UCALSA o equivalente, incluyendo parte proporcional de mecanismos de cierre, manija giratoria, parte vidriada, herrajes y accesorios. incluye pintado del conjunto metálica con dos manos de pintura antioxidante y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df. incluye resto de piezas especiales, accesorios y elementos para dejar el conjunto de la puerta perfectamente colocado y terminado. todo según planos y detalles de proyecto e indicaciones de df.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Accés		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **3,000**

OBRA 01 FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
 SUBOBRA 01 SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
 NIVELL 01 OBRA CIVIL
 CAPITOL 00 TRABAJOS PREVIOS
 SUBCAPITOL 07 VARIOS

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
------	--------	----	-------------

1 E7851513 U

Impermeabilización de conjunto de elementos empotrados o por debajo del nivel de la solera de planta sótano-3, incluido fosos de ascensores, depósitos enterrados, arquetas y demás elementos según proyecto, realizado con dos capas de Masterseal 501 aplicada con brocha de 1kg / m2 de dotación cadacuna, colocando una 2ª capa es la 1ª aún fresca. se incluye el encuentro con los diferentes elementos formando medias cañas de 5x5 cm con mortero de cemento portland y pintado previamente y posteriormente con Masterseal 501, s'inclo el posterior repaso de fugas de agua con Masterseal 573, todo de la casa BETTOR o equivalente.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **1,000**

2 EF02CA2500 Un

Sum. y col. de saneamiento sifónico cainox mod. 766403110, fijo, vertical, con salida de ø 110 mm. de acero inoxidable. incluye cesta filtrante, reja tipo tramex y pp de material auxiliar de montaje. (r-01)

MEDICIÓN DIRECTA **7,000**

3 EF02BE0500 Un

Sum. y col. de sumidero de fundición benito delta ref. sf570 con una altura de 570 mm. y dimensiones del marco de 570x305 mm. salida de 195 mm. reja de clase c-250. incluye material auxiliar de montaje. (r-02)

MEDICIÓN DIRECTA **7,000**

4 EF30BE36 Un

Sum. y col. de sumidero de fundición Benito delta ref. sf570 con una altura de 570 mm. y dimensiones del marco de 570x305 mm. salida de 195 mm. Reja de clase c-250. Incluye material auxiliar de montaje. (r-02)

MEDICIÓN DIRECTA **30,000**

OBRA 01 FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
 SUBOBRA 01 SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
 NIVELL 01 OBRA CIVIL

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
 Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
 Cliente: BSC-CNS
 Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 17

CAPÍTOL 01 ESTRUCTURA
 SUBCAPÍTOL 02 PROYECTADOS Y VARIOS

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
1	E45CU012	Ut	Formación de perforación de forjados y muros con corona de diamante de diferentes diámetros para pasos de instalaciones, incluye su sellado en los casos necesarios.)

MEDICIÓN DIRECTA **1,000**

2	G3L5UY01	m2	Proyectado de pared de sótano con hormigón proyectado HA-25, de 15 cm de espesor, incluye la colocación de malla electrosoldada de barras corrugadas de acero ME 15x15 cm D: 5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, colocada fijada de forma mecánica sobre estructura portante resistente.
---	----------	----	---

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	part inferior façana antic platan		50,000	2,000			100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **100,000**

3	E8B2U001	M2	Pintado de superficies de hormigón visto, con pintura anticarbonatación, monocomponente, a base de resinas acrílicas en dispersión acuosa, aplicada a dos manos
---	----------	----	---

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1.500,000				1.500,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **1.500,000**

4	E7D69TK0	M2	Pintado ignífugo de perfiles de acero con una capa de imprimación para pintura intumescente y sucesivas capas de pintura intumescente, para un REI90
---	----------	----	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
52	amidaments fase anterior		1.041,050				1.041,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **1.041,050**

5	E7D69TK1	M2	Pintado ignífugo de perfiles de acero con una capa de imprimación para pintura intumescente y sucesivas capas de pintura intumescente, para un REI120
---	----------	----	---

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	amidaments fase anterir		116,600				116,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **116,600**

6	E7D69TK2	M2	Pintado ignífugo de perfiles de acero (escaleras y caja escaleras) con una capa de imprimación para pintura intumescente y sucesivas capas de pintura intumescente, para un REI120
---	----------	----	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	amidaments fase anterir		346,040				346,040	C#*D#*E#*F#
2	tirants escales		2,000	7,000	0,500		7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **353,040**

OBRA 01 FASE 2A2_BSC. ENERO 2014

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
 Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
 Cliente: BSC-CNS
 Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 18

SUBOBRA	01	SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	02	CERRAMIENTOS PRIMARIOS
SUBCAPÍTOL	01	CUBIERTAS
VARIS 1	01	CUBIERTA GRAVAS C1

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
------	--------	----	-------------

1	E7B1GEOT	M2	Capa separadora geotextil fibras continuas termo soldadas 100% de polipropileno tipo tytar de dupont sf-37 de la casa Giscosa o equivalente, con resistencia al punzonamiento cbr 1200 n, resistencia microbiológica en 12225, resistencia química en 14030 suministra e instalación flotante.
---	----------	----	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta General	T						
2	Coberta general		1,000	76,000	15,500		1.178,000	C#*D#*E#*F#
3	a deduir							
4	Nucli badalot		-1,000	13,500	4,500		-60,750	C#*D#*E#*F#
5			-1,000	12,500	4,500		-56,250	C#*D#*E#*F#
6	Pati interior		-1,000	3,000	4,000		-12,000	C#*D#*E#*F#
7	Badalots	T						
8	Nucli badalot		1,000	13,500	4,500		60,750	C#*D#*E#*F#
9			1,000	12,500	4,500		56,250	C#*D#*E#*F#
10	Pati interior		1,000	3,000	4,000		12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **1.178,000**

2	E7C2E601	M2	Suministro y colocación de aislamiento de plancha de poliestireno extruido (xps) une-en 13164, resistencia a compresión> = 300 kpa, resistencia térmica> = 1,45 m2K / w, de espesor 60 mm con la superficie lisa y canto machihembrado, colocadas sin adherir.
---	----------	----	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta General	T						
2	Coberta general		1,000	76,000	15,500		1.178,000	C#*D#*E#*F#
3	a deduir							
4	Nucli badalot		-1,000	13,500	4,500		-60,750	C#*D#*E#*F#
5			-1,000	12,500	4,500		-56,250	C#*D#*E#*F#
6	Pati interior		-1,000	3,000	4,000		-12,000	C#*D#*E#*F#
7	Badalots	T						
8	Nucli badalot		1,000	13,500	4,500		60,750	C#*D#*E#*F#
9			1,000	12,500	4,500		56,250	C#*D#*E#*F#
10	Pati interior		1,000	3,000	4,000		12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **1.178,000**

3	E7B17741	M2	Geotextil formado por fieltro de polipropileno no tejido ligado mecánicamente de 200 a 250 g / m2, colocado sin adherir
---	----------	----	---

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta General	T						

EUR

MEDICIONES

Pág.: 19

2	Coberta general		1,000	76,000	15,500		1.178,000	C#*D#*E#*F#
3	a deduir							
4	Nucli badalot		-1,000	13,500	4,500		-60,750	C#*D#*E#*F#
5			-1,000	12,500	4,500		-56,250	C#*D#*E#*F#
6	Pati interior		-1,000	3,000	4,000		-12,000	C#*D#*E#*F#
7	Badalots	T						
8	Nucli badalot		1,000	13,500	4,500		60,750	C#*D#*E#*F#
9			1,000	12,500	4,500		56,250	C#*D#*E#*F#
10	Pati interior		1,000	3,000	4,000		12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **1.178,000**

4 E5113371 M2

Acabado de azotea con capa de protección de canto rodado de 16 a 32 mm de diámetro de 7 cm de espesor, colocado sin adherir

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Coberta General	T						
2	Coberta general		1,000	76,000	15,500		1.178,000	C#*D#*E#*F#
3	a deduir							
4	Nucli badalot		-1,000	13,500	4,500		-60,750	C#*D#*E#*F#
5			-1,000	12,500	4,500		-56,250	C#*D#*E#*F#
6	Pati interior		-1,000	3,000	4,000		-12,000	C#*D#*E#*F#
7	Badalots	T						
8	Nucli badalot		1,000	13,500	4,500		60,750	C#*D#*E#*F#
9			1,000	12,500	4,500		56,250	C#*D#*E#*F#
10	Pati interior		1,000	3,000	4,000		12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **1.178,000**

5 E5Z15N40 M2

Formación de pendientes con hormigón celular sin árido, de densidad 300 kg / m3, de 15 cm de espesor medio

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta General	T						
2	Nucli badalot			13,500	4,500		60,750	C#*D#*E#*F#
3				12,500	4,500		56,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **117,000**

6 E5Z2U010 M2

Capa de protección de mortero de cemento 1: 6, elaborado en obra con hormigonera de 165 l de 2 cm de espesor, con acabado fratasado, incluida la formación de medias cañas con la entrega con los paramentos

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta General	T						
2	Nucli badalot			13,500	4,500		60,750	C#*D#*E#*F#
3				12,500	4,500		56,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **117,000**

MEDICIONES

Pág.: 20

7 E7J1AUW0 M

Formación de junta de dilatación, en piezas hormigonadas "in situ", con plancha de poliestireno expandido, de 20 mm de espesor y 20 cm de altura. incluye extracción posterior de la junta una vez fraguado el elemento de hormigón.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta General	T						
2	.Nucli badalot			13,500	2,000		27,000	C#*D#*E#*F#
3				4,500	2,000		9,000	C#*D#*E#*F#
4				12,500	2,000		25,000	C#*D#*E#*F#
5				4,500	2,000		9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **70,000**

8 E7Z15MD0 M

Formación de media caña en en encuentros con paramentos verticales o entre paramentos verticales, de radio 8 cm, hecho con mortero de cemento 1: 6, elaborado en obra con hormigonera de 165 l

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta General	T						
2	.Nucli badalot			13,500	2,000		27,000	C#*D#*E#*F#
3				4,500	2,000		9,000	C#*D#*E#*F#
4				12,500	2,000		25,000	C#*D#*E#*F#
5				4,500	2,000		9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **70,000**

9 E763EPDM M2

Membrana impermeable de caucho epdm giscolene 120 de la casa Giscosa o equivalente, de 1,20 mm. de espesor marcado ce, aenor, une 13956 (láminas flexibles de caucho para impermeabilización de cubiertas), sistema de instalación certificado por documento de idoneidad técnica dedo 461 aportado a obra en módulos a medida (3m. 4,5m. 6m. 7,5m. 9m. de ancho por 20 ó 30 m. de largo). incluye parte proporcional de solapes, mínimo 10 cm., por la fusión química en frío de los módulos.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta General	T						
2	.Nucli badalot			13,500	4,500		60,750	C#*D#*E#*F#
3				12,500	4,500		56,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **117,000**

10 E7Z3PERI M

Entrega perimetral de la membrana impermeable mediante barra de anclaje final de aluminio pre perforado con goterones y sellado de poliuretano.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta General	T						
2	.Nucli badalot			13,500	2,000		27,000	C#*D#*E#*F#
3				4,500	2,000		9,000	C#*D#*E#*F#
4				12,500	2,000		25,000	C#*D#*E#*F#
5				4,500	2,000		9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **70,000**

MEDICIONES

Pág.: 21

11	E5ZHEPGR	U	Sumidero prefabricada en epdm incluye conexión a la membrana impermeabilizante con unión química en frío del sistema de instalación según dicho 461, con tapa antigraza metálica.					
----	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta general		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	Badalots		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **2,000**

12	E5ZD5DC4	M	Mimbel fijado al paramento, de plancha de acero galvanizado de 0,7 mm de espesor, preformada y de 40 cm de desarrollo, colocada con fijaciones mecánicas					
----	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta General	T						
2	.Nucli badalot			13,500	2,000		27,000	C#*D#*E#*F#
3				4,500	2,000		9,000	C#*D#*E#*F#
4				12,500	2,000		25,000	C#*D#*E#*F#
5				4,500	2,000		9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **70,000**

13	E7B111L0	m2	Suministro y colocación de elemento protector de láminas impermeabilizantes realizado con láminas geotextiles, formado por fieltro de polipropileno no tejido ligado mecánicamente de 400 a 500 g / m2, colocado sin adherir y lastrado con piezas de hormigón prefabricado con el fin de evitar su desplazamiento con el viento.					
----	----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta General	T						
2	.Nucli badalot			13,500	4,500		60,750	C#*D#*E#*F#
3				12,500	4,500		56,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **117,000**

OBRA	01	FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA	01	SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	02	CERRAMIENTOS PRIMARIOS
SUBCAPÍTOL	01	CUBIERTAS
VARIS 1	05	CUBIERTA DE HORMIGÓN POROSO/CUBIERTA INVERTIDA C4

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
------	--------	----	-------------

1	E7B111EN	m2	Retirada de elemento protector de láminas impermeabilizantes realizado con láminas geotextiles, formado por fieltro de polipropileno no tejido ligado mecánicamente de 400 a 500 g / m 2, y capa de mortero de 4 cm hasta container y transporte a vertedero autorizado.
---	----------	----	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2			1,000	12,500	3,000		37,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	7,000	4,000		28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **65,500**

MEDICIONES

Pág.: 22

2 E7B1GEOT M2

Capa separadora geotextil fibras continuas termo soldadas 100% de polipropileno tipo tytar de dupont sf-37 de la casa Giscosa o equivalente, con resistencia al punzonamiento cbr 1200 n, resistencia microbiológica en 12225, resistencia química en 14030 suministra e instalación flotante.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2			1,000	12,500	3,000		37,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	7,000	4,000		28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **65,500**

3 E7C2E601 M2

Suministro y colocación de aislamiento de plancha de poliestireno extruido (xps) uno-en 13164, resistencia a compresión > = 300 kpa, resistencia térmica > = 1,45 m2K / w, de espesor 60 mm con la superficie lisa y canto machihembrado, colocadas sin adherir.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2			1,000	12,500	3,000		37,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	7,000	4,000		28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **65,500**

4 E5Z2MOR3 M2

Capa de protección de mortero de cemento 1: 6, elaborado en obra con hormigonera de 165 l de 3 cm de espesor, con acabado fratasado

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2			1,000	12,500	3,000		37,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	7,000	4,000		28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **65,500**

5 F9G1QUIC M2

Acabado de cubierta con hormigón poroso blanco, tipo tenis quick o equivalente, color blanco con adición de colorante, de 20 cm de espesor medio y espesor mínimo exteriores de 5 cm y resto variable según sección de cubierta. incluye parte proporcional de formación de juntas en pavimento.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2			1,000	12,500	3,000		37,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	7,000	4,000		28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **65,500**

OBRA	01	FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA	01	SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	02	CERRAMIENTOS PRIMARIOS
SUBCAPÍTOL	01	CUBIERTAS
VARIS 1	07	ESCALERAS EXTERIORES C6

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
------	--------	----	-------------

MEDICIONES

Pág.: 23

1 E7B111EN m2

Retirada de elemento protector de láminas impermeabilizantes realizado con láminas geotextiles, formado por fieltro de polipropileno no tejido ligado mecánicamente de 400 a 500 g / m 2, y capa de mortero de 4 cm hasta container y transporte a vertedero autorizado.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala zona tecnica		1,000	6,500	1,500		9,750	C#*D#*E#*F#
2	Escala zona acces		1,000	5,300	3,000		15,900	C#*D#*E#*F#
3	Escala cubierta ajardinada		1,000	6,000	1,500		9,000	C#*D#*E#*F#
4	Escala pati central		1,000	6,000	1,500		9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **43,650**

2 E7B1GEOT M2

Capa separadora geotextil fibras continuas termo soldadas 100% de polipropileno tipo tytar de dupont sf-37 de la casa Giscosa o equivalente, con resistencia al punzonamiento cbr 1200 n, resistencia microbiológica en 12225, resistencia química en 14030 suministra e instalación flotante.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala zona tecnica		1,000	6,500	1,500		9,750	C#*D#*E#*F#
2	Escala zona acces		1,000	5,300	3,000		15,900	C#*D#*E#*F#
3	Escala cubierta ajardinada		1,000	6,000	1,500		9,000	C#*D#*E#*F#
4	Escala pati central		1,000	6,000	1,500		9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **43,650**

3 E7C2E601 M2

Suministro y colocación de aislamiento de plancha de poliestireno extruido (xps) uno-en 13164, resistencia a compresión> = 300 kpa, resistencia térmica> = 1,45 m2K / w, de espesor 60 mm con la superficie lisa y canto machihembrado, colocadas sin adherir.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala zona tecnica		1,000	6,500	1,500		9,750	C#*D#*E#*F#
2	Escala zona acces		1,000	5,300	3,000		15,900	C#*D#*E#*F#
3	Escala cubierta ajardinada		1,000	6,000	1,500		9,000	C#*D#*E#*F#
4	Escala pati central		1,000	6,000	1,500		9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **43,650**

4 E5Z2MOR3 M2

Capa de protección de mortero de cemento 1: 6, elaborado en obra con hormigonera de 165 l de 3 cm de espesor, con acabado fratasado

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala zona tecnica		1,000	6,500	1,500		9,750	C#*D#*E#*F#
2	Escala zona acces		1,000	5,300	3,000		15,900	C#*D#*E#*F#
3	Escala cubierta ajardinada		1,000	6,000	1,500		9,000	C#*D#*E#*F#
4	Escala pati central		1,000	6,000	1,500		9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **43,650**

5 E9VZU001 M

Formación de peldaño con hormigón hm-20 / P / 10 / y, de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 10 mm, acabado fratasado mecánico

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	-------	------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 24

1	Escala zona tecnica		1,000	13,000	1,500		19,500	C#*D#*E#*F#
2	Escala zona acces		1,000	13,000	3,000		39,000	C#*D#*E#*F#
3	Escala cubierta ajardinada		1,000	13,000	1,500		19,500	C#*D#*E#*F#
4	Escala pati central		1,000	13,000	1,500		19,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **97,500**

6 E9V2BB1K M

Suministro y colocación de peldaño de piedra artificial de color blanco, de una pieza tipo italiano sin pulir y lavado al ácido, colocado a pique de maceta con mortero mixto 1: 2: 10, elaborado en el obra con hormigonera de 165 l

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala zona tecnica		1,000	13,000	1,500		19,500	C#*D#*E#*F#
2	Escala zona acces		1,000	13,000	3,000		39,000	C#*D#*E#*F#
3	Escala cubierta ajardinada		1,000	13,000	1,500		19,500	C#*D#*E#*F#
4	Escala pati central		1,000	13,000	1,500		19,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **97,500**

OBRA 01 FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA 01 SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL 01 OBRA CIVIL
CAPÍTOL 02 CERRAMIENTOS PRIMARIOS
SUBCAPÍTOL 01 CUBIERTAS
VARIS 1 08 CUBIERTA HORMIGÓN IN SITU C7

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
------	--------	----	-------------

1 E7B111EN m2

Retirada de elemento protector de láminas impermeabilizantes realizado con láminas geotextiles, formado por fieltro de polipropileno no tejido ligado mecánicamente de 400 a 500 g / m 2, y capa de mortero de 4 cm hasta container y transporte a vertedero autorizado.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2			1,000	31,000	2,500		77,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	12,000	4,000		48,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA BAIXA	T						
5	Acces		1,000	6,500	3,000		19,500	C#*D#*E#*F#
6	Cubierta zona rampa		1,000	16,500	6,600		108,900	C#*D#*E#*F#
7			1,000	295,000			295,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **548,900**

2 E7B1GEOT M2

Capa separadora geotextil fibras continuas termo soldadas 100% de polipropileno tipo tytar de dupont sf-37 de la casa Giscosa o equivalente, con resistencia al punzonamiento cbr 1200 n, resistencia microbiológica en 12225, resistencia química en 14030 suministra e instalación flotante.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2			1,000	31,000	2,500		77,500	C#*D#*E#*F#

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
 Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
 Cliente: BSC-CNS
 Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 25

3			1,000	12,000	4,000		48,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA BAIXA	T						
5	Acces		1,000	6,500	3,000		19,500	C#*D#*E#*F#
6	Coberta zona rampa		1,000	16,500	6,600		108,900	C#*D#*E#*F#
7			1,000	295,000			295,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **548,900**

3 E7B1GEO2 M2

Capa separadora entre membrana impermeable y nódulos drenantes con geotextil fibras largas de polipropileno del tipo sf-44 de la casa Giscosa o equivalente, con resistencia al punzonado de 1575 n, resistencia química en 14030 y resistencia microbiana en 12225.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2			1,000	31,000	2,500		77,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	12,000	4,000		48,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA BAIXA	T						
5	Acces		1,000	6,500	3,000		19,500	C#*D#*E#*F#
6	Coberta zona rampa		1,000	16,500	6,600		108,900	C#*D#*E#*F#
7			1,000	295,000			295,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **548,900**

4 E9G2468K M3

Suministro y colocación de pavimento de hormigón ha-30 / P / 10 / y + e de consistencia plástica, tamaño máximo del árido 10 mm, esparcido mediante bombeo, tendido y vibrado mecánico, fratasado mecánico añadiendo 7 kg / m2 de polvo de cuarzo gris, hasta dejar la superficie fina. incluye la formación de pendientes, suministro y colocación de fompex perimetral, encofrado y todos los elementos necesarios para su colocación y protección de otros elementos tot según proyecto.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2			1,000	31,000	2,500	0,150	11,625	C#*D#*E#*F#
3			1,000	12,000	4,000	0,150	7,200	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA BAIXA	T						
5	Acces		1,000	6,500	3,000	0,150	2,925	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **21,750**

5 E9Z4AB24 M2

Malla electrosoldada de barras corrugadas de acero, elaborada en obra y manipulada en taller me 30 x 15 de: 4 - 4b 500 t 6 x 2,2, según une 36092, para el control de la fisuración superficial en pavimento o solera

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2			1,000	31,000	2,500		77,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	12,000	4,000		48,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA BAIXA	T						
5	Acces		1,000	6,500	3,000		19,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **145,000**

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
 Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
 Cliente: BSC-CNS
 Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 26

6	E894AS01	M2	Pintado en dos capas de impermeabilizante con pintura tipo Aquatek super catorce de color blanco, todo según proyecto.
---	----------	----	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2			1,000	31,000	2,500		77,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	12,000	4,000		48,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA BAIXA	T						
5	Acces		1,000	6,500	3,000		19,500	C#*D#*E#*F#
6	Coberta zona rampa		1,000	16,500	6,600		108,900	C#*D#*E#*F#
7			1,000	295,000			295,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **548,900**

7	E9G1FORB	M2	Pavimento de hormigón ha-30 / P / 10 / y + e, de 5 cm de espesor con áridos blancos, incluida malla electrosoldada de barras corrugadas de acero, elaborada en obra y manipulada en taller me 10 x 10 cm de: 3-3 mm b 500 t 6 x 2,2 m, según une 36092.
---	----------	----	---

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2	Coberta zona rampa		1,000	16,500	6,600		108,900	C#*D#*E#*F#
3			1,000	295,000			295,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **403,900**

8	E9G246QM	M2	P2_ acabado de pavimentos, forjados o losas de hormigón, con adición de 7 kg / m2 de polvo de cuarzo de color, vibrado y fratasado mecánico
---	----------	----	---

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2	Coberta zona rampa		1,000	16,500	6,600		108,900	C#*D#*E#*F#
3			1,000	295,000			295,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **403,900**

9	E9G2U011	M2	Acabado superficial de pavimento o elemento de hormigón, con tratamiento antideslizante / barrido fino
---	----------	----	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2	Coberta zona rampa		1,000	16,500	6,600		108,900	C#*D#*E#*F#
3			1,000	295,000			295,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **403,900**

OBRA	01	FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA	01	SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	02	CERRAMIENTOS PRIMARIOS
SUBCAPÍTOL	01	CUBIERTAS
VARIS 1	09	VARIOS

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
 Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
 Cliente: BSC-CNS
 Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 27

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
------	--------	----	-------------

1	E9G1FORB	M2	Pavimento de hormigón ha-30 / P / 10 / y + e, de 5 cm de espesor con áridos blancos, incluida malla electrosoldada de barras corrugadas de acero, elaborada en obra y manipulada en taller me 10 x 10 cm de: 3-3 mm b 500 t 6 x 2,2 m, según une 36092.
---	----------	----	---

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sortida posterior		1,000	6,700	5,700		38,190	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **38,190**

2	E9G246QM	M2	P2_ acabado de pavimentos, forjados o losas de hormigón, con adición de 7 kg / m2 de polvo de cuarzo de color, vibrado y fratasado mecánico
---	----------	----	---

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sortida posterior		1,000	6,700	5,700		38,190	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **38,190**

3	E9G2U011	M2	Acabado superficial de pavimento o elemento de hormigón, con tratamiento antideslizante / barrido fino
---	----------	----	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sortida posterior		1,000	6,700	5,700		38,190	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **38,190**

4	E7871500	M2	Impermeabilización de paramentos horizontales con polímero acrílico, con una dotación de 2 kg / m2
---	----------	----	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sortida posterior		1,000	6,700	5,700		38,190	C#*D#*E#*F#
2	Ventilacions posteriors		2,000	4,500	1,500		13,500	C#*D#*E#*F#
4			75,000				75,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **126,690**

5	E3Z112Q1	M2	Capa de limpieza y nivelación de 10 cm de espesor de hormigón hm-20 / P / 40 / y, de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 40 mm, vertido desde camión. criterio de medición: m2 de superficie medida según las especificaciones de la DF.
---	----------	----	---

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sortida posterior		1,000	6,700	5,700		38,190	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **38,190**

6	ED5HCANA	M	Canal modular de drenaje de hormigón polimérico, sin pendiente incorporada, de 10,2 cm de profundidad, con rejilla de acero inoxidable y clavija de retención, montado sobre base de hormigón hm-20 / P / 10 / i
---	----------	---	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sortida posterior		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **8,000**

7	E93AA3C0	M2	Formación de pendientes, con mortero de cemento 1: 8, elaborado en obra con hormigonera de 165 l, con un espesor mínimo de 5cm.
---	----------	----	---

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sortida posterior		1,000	6,700	5,700		38,190	C#*D#*E#*F#
2	Ventilacions posteriors		2,000	4,500	1,500		13,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN 51,690

8 E5452348 M2 Cubierta de plancha grecada de acero galvanizado y prelacado de color estándar con nervios cada 24 a 28 cm, de espesor 0,7 mm, con una inercia entre 15 y 16 cm4 y un peso entre 6,9 y 7,5 kg / m2 , con pendiente inferior a 30%, colocada con fijaciones mecánicas, con parte proporcional de perfil en l30x60mm de acero galvanizado de remate perimetral fijado mecánicamente.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sortida posterior		1,000	6,700	5,700		38,190	C#*D#*E#*F#
2	Ventilacions posteriors		2,000	4,500	1,500		13,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN 51,690

9 E9Z2A100 M2 Rebajado, pulido y abillantant de pavimento de hormigón blanco

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sortida posterior		1,000	6,700	5,700		38,190	C#*D#*E#*F#
2	Ventilacions posteriors		2,000	4,500	1,500		13,500	C#*D#*E#*F#
4			75,000				75,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN 126,690

OBRA	01	FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA	01	SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	02	CERRAMIENTOS PRIMARIOS
SUBCAPÍTOL	02	FACHADAS
VARIS 1	01	MUROS CORTINA

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
------	--------	----	-------------

MEDICIONES

Pág.: 29

1	E6ME1450	M2	<p>Suministro y colocación de sistema de fachada caliente formada por muro cortina modular de silicona estructural con rotura de puente térmico realizado mediante carpintería de aluminio fijada en el alféizar de hormigón mediante angulares de acero galvanizado en caliente con regulación tridimensional y doble acristalamiento baja emisivo con serigrafía, en módulos de 3550x1800mm (ancho x alto), modulado en dos partes en sentido horizontal; con periferia de muro cortina modular, sistema wictec 80 SSG de Wicona o equivalente, con acabado lacado blanco ral 901ei, de espesor mínimo de lacado de 50-120 micras, con unión entre marco y montantes mediante embudos fijados al marco. sistema wictec 80 sg, es un sistema de fachada de vidrio de silicona estructural unido sobre bandeja de aluminio, independiente de la estructura portante, posibilitando la reposición rápida de elementos de cristal o panel (garantizando siempre la correcta aplicación de la silicona estructural). el sistema wictec 80 sg está diseñado para que las bandejas de unión queden ocultas (sin ningún resalte). perfiles con triple barrera de estanqueidad, conexión entre módulos mediante una triple junta epdm que permite tolerancias de expansión hasta 8mm en sentido vertical y 9,5mm en sentido horizontal; junta exterior 20mm abierta, la configuración del sistema asegura en todo momento la rotura del puente térmico, tanto en vidrios fijos como en ventanas. retícula modular a base de montantes verticales de aluminio autoportante y travesaños horizontales perimetrales realizados con perfiles de aluminio de extrusión en aleación en-aw-6063 al mg 0,5, calidad anodizable (une 38337 / y-3441) y con desviaciones máximas según din 17615 parte 3 los perfiles estarán dimensionados para dar una respuesta eficaz a las solicitaciones del cte (-250kg / m2 en la hipótesis desfavorable); gomas de apoyo y acristalamiento de epdm estables a la acción de los rayos uva; tornillería de acero inoxidable tipo a-4 para evitar el par galvánico, el anclaje a la estructura principal o fabricas será mediante anclaje con regulación. los moudls irán unidos a 45 ° mediante escuadras macizos de pasadores. los cristales encolados con silicona estructural a los marcos de unión, de forma independiente a la semi estructura modular en la que se fijan mecánicamente para facilitar su desmontaje en reparaciones posteriores de los cristales, el encolado del vidrio se hace sobre una barra anodizada especial y homologada que garantiza el correcto encolado y trazado de los marcos. los semiperfiles utilizados son de dimensiones 80mm de fondo por 30mm de modulo, con una inercia de $y_x = 77 MC4$,. aísla la estructura de aluminio del exterior mediante juntas perimetrales que se insertan en la bandeja de unión, se utilizan poliamidas de ensamblaje de calidad lacable con cordón termo-Fussible. el acabado de la carpintería por la cara interior y exterior, lacado blanco ral 9016ei, cumpliendo las especificaciones del sello de calidad, con un espesor de la capa de pintura de poliéster comprendido entre las 50 y 120 micras. la compensación de presssions se llevará a cabo mediante aberturas de epdm en las partes superiores e intermedias. la estanqueidad se garantiza gracias al drenaje en cascada mediante canalización de aguas a través de montante. valores uf de acuerdo con la norma une-enn iso 10077 y con la normativa din 4109. certificaciones del sistema de aluminio de acuerdo con la norma iso 9001: 2000. ensayos de sistemas de fachada ligeros según la norma americana ASTM. incluye resto de elementos necesarios así como p.p. de medios auxiliares para dejar completamente colocado el sistema, según intrucciones del fabricante, planos de detalle e indicaciones de df.</p>
---	----------	----	---

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	M01A		69,000	2,650	1,810		330,959	C#*D#*E#*F#
2	M01A'		72,000	2,650	1,810		345,348	C#*D#*E#*F#
3	M01A"		1,000	3,530	1,810		6,389	C#*D#*E#*F#
4	M01B		7,000	2,650	1,810		33,576	C#*D#*E#*F#
5	M01B'		3,000	2,650	1,810		14,390	C#*D#*E#*F#
6	M02A		8,000	2,720	1,810		39,386	C#*D#*E#*F#
7			8,000	0,920	1,810		13,322	C#*D#*E#*F#
8	M02A'		9,000	2,720	1,810		44,309	C#*D#*E#*F#
9			9,000	0,920	1,810		14,987	C#*D#*E#*F#
10	M02B		2,000	2,720	2,600		14,144	C#*D#*E#*F#
11			2,000	0,920	2,600		4,784	C#*D#*E#*F#
12	M02B'		1,000	2,720	2,600		7,072	C#*D#*E#*F#
13			1,000	0,920	2,600		2,392	C#*D#*E#*F#
14	M03A		10,000	3,530	1,810		63,893	C#*D#*E#*F#
15	M03B		2,000	3,530	1,810		12,779	C#*D#*E#*F#
16	M03C		1,000	1,750	1,810		3,168	C#*D#*E#*F#
17	M04A		26,000	3,530	2,600		238,628	C#*D#*E#*F#
18	M04B		2,000	3,530	2,600		18,356	C#*D#*E#*F#
19	M04C		1,000	1,750	2,600		4,550	C#*D#*E#*F#

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
 Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
 Cliente: BSC-CNS
 Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 30

20	M04D		2,000	2,640	2,600		13,728	C#*D#*E#*F#
21	M04E		1,000	3,330	2,600		8,658	C#*D#*E#*F#
22	FE01		1,000	6,260	2,500		15,650	C#*D#*E#*F#
23			1,000	2,560	2,500		6,400	C#*D#*E#*F#
24	FE04		1,000	7,100	5,420		38,482	C#*D#*E#*F#
25			1,000	7,100	2,520		17,892	C#*D#*E#*F#
26			0,500	7,100	2,900		10,295	C#*D#*E#*F#
27			1,000	12,910	2,520		32,533	C#*D#*E#*F#
28	FE03		1,000	2,700	2,500		6,750	C#*D#*E#*F#
29	FE06		1,000	4,630	2,870		13,288	C#*D#*E#*F#
30	FE09		7,000	3,550	2,500		62,125	C#*D#*E#*F#
31			2,000	3,610	2,500		18,050	C#*D#*E#*F#
32	FE10		9,000	1,150	2,500		25,875	C#*D#*E#*F#
33			1,000	0,950	2,500		2,375	C#*D#*E#*F#
34	FE11		1,000	3,060	2,500		7,650	C#*D#*E#*F#
35			1,000	2,810	2,500		7,025	C#*D#*E#*F#
36	FE12		6,000	1,200	3,660		26,352	C#*D#*E#*F#
37	FE13		2,000	1,780	2,130		7,583	C#*D#*E#*F#
38	FE14		1,000	5,180	2,500		12,950	C#*D#*E#*F#
39	FE15		1,000	4,000	2,500		10,000	C#*D#*E#*F#
40	FE16		1,000	7,200	3,120		22,464	C#*D#*E#*F#
41	VARIS		1,000	120,000	1,000		120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **1.698,557**

MEDICIONES

Pág.: 31

2	E6MEFRED	M2	<p>Suministro y colocación de sistema de fachada fría formada por módulos prefabricados íntegramente en taller, con cristales, para colgar subestructura de aluminio, indicado por el revestimiento de fachadas opacas ventiladas fijado en el alféizar de hormigón mediante anclajes especialmente diseñados para absorber las tolerancias de la obra, con regulación tridimensional de acero galvanizado en caliente con acristalamiento con serigrafía, acristalamiento está formado por cuatro módulos independientes verticales, siendo su anchura total de 3550 mm. la modulación en vertical es de 1740 mm, la junta entre vidrios se realiza mediante juntas de epdm permitiendo la circulación del aire entre ellas. el alféizar estará aislado mediante panel de lana mineral, carpintería de sistema de fachada de cristal de sílica estructural encolado en bandejas de aluminio, independientes de la estructura portante wictec ff sg de 'Wicon', que posibilita la reposición rápida de elementos de vidrio o panel (garantizando siempre la correcta aplicación de la sílica estructural). sistema diseñado para que las bandejas de encolado queden ocultas (sin resalles), perfiles de bandeja de aluminio perimetrales con ranuras técnicas para el encaje de juntas y accesorios, llaga exterior de 20 mm abierta. realizados con perfiles de aluminio de extrusión en en-aw-6063 al mg 0,5 si; calidad anodizable (une 38337 / I-3441), y de desviaciones máximas según din 17615 parte 3. los anclajes y estarán dimensionados para dar respuesta eficaz frente a las solicitudes previstas en la normativa vigente cta (-250 kg / m2 para la hipótesis más desfavorable), las gomas de apoyo y acristalamiento serán de epdm estables a la acción de los rayos uva. el tornillería será de acero inox. tipo a-4, para evitar el par galvánico. el anclado a la estructura principal o fábricas será mediante anclaje con regulación, los módulos irán unidos a 45 ° mediante escuadras macizas más pasadores, el encolado del vidrio se efectúa sobre una barrita anodizada especial y homologada que garantiza el correcto encolado y trazado los marco, las bandejas perimetrales de sustentación del vidrio cuentan con piezas de colgado de extrusión de aluminio fijadas mediante tornillería de acero inoxidable aisi-316 autotaladrant al marco, para su unión a los montantes, el acabado de los diferentes elementos de aluminio será anodizado para lograr la protección del aluminio, excepto en las bandejas perimetrales, que será anodizado especial para encolar el vidrio. placas de anclajes del sistema de cristal colgado realizadas mediante pletina de acero galvanizado en caliente de espesor 5 mm, la fijación de las placas de anclaje destinadas a soportar la succión del viento se realizará en el alféizar de hormigón con dos tacos metálicos de fijación de acero inoxidable aisi-316 de rosca externa de acero inoxidable en medidas m8 x 57, la fijación de las placas de anclaje destinadas a soportar el peso del vidrio se realizará en el forjado con tacos metálicos de fijación de rosca externa de acero inoxidable aisi-316 en medidas m8 x 57, la fijación de los anclajes a los montantes de la perfilera del sistema de cristal colgado wictec ff sg se realizará mediante un tornillo de acero inoxidable aisi-316 rosca métrica de cabeza hexagonal y mide m8. el acristalamiento está realizado por vidrio monolítico, formado por una luna de vidrio templado vitrificado y con serigrafía del código binario en la cara 1 al 50% y serigrafía al 100% en la cara 4 duglass grafico de 8mm de la firma "ariño", con todos los cantos pulidos, este acristalamiento irá encolado con sílica estructural al marco del sistema wictec ff sg de la marca "wicon" por ahorcamiento del vidrio en la perfilera y apoyado sobre pre-calçaments de aluminio en la parte inferior y dos piezas de seguridad en la horizontal superior e inferior, por la parte interior, las gomas del acristalamiento serán de epdm. los antepechos y dinteles de hormigón a los que se anclan los montantes del sistema wictec ff sg de la marca "wicon" estarán revestidos con paneles semirígidos de 40 mm de lana mineral hidrofugada con pátina de fibra de vidrio e irán fijados al hormigón mediante espigas de aislamiento de polipropileno. incluye resto de elementos necesarios así como p.p. de medios auxiliares para dejar completamente colocado el sistema, según intrucciones del fabricante, planos de detalle e indicaciones de df.</p>					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FAÇANA 1		212,160				212,160	C#*D#*E#*F#
2	FAÇANA 2		1.153,520				1.153,520	C#*D#*E#*F#
3	FAÇANA 3		255,650				255,650	C#*D#*E#*F#
4	FAÇANA 4		1.075,250				1.075,250	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					2.696,580	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
6			-360,860				-360,860	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **2.335,720**

3	1652TRFA	M2	<p>Tabique para aplacado de intradós de fachada con placas de yeso laminado con perfilera de plancha de acero galvanizado con montantes verticales entre 46 y 55 mm de ancho colocados cada 45 cm y perfiles horizontales entre 46 y 55 mm de ancho, aplacado por una cara con doble placa de yeso laminado de 15 mm de espesor, fijada mecánicamente, incluido el tratamiento de agujeros, replanteo auxiliar, nivelación, ejecución de ángulos, repaso de juntas con cinta, paso de instalaciones y limpieza, completamente colocado y acabado para pintar.</p>					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA 0	T						
2	2.1_Espai diàfan 01		1,000	45,000		0,900	40,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	8,000		0,900	7,200	C#*D#*E#*F#

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 32

4	8.3_Pas		1,000	4,200		0,900	3,780	C#*D#*E#*F#
5	2.1_Espai diàfan 02		1,000	34,500		0,900	31,050	C#*D#*E#*F#
6			1,000	8,000		0,900	7,200	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					89,730	SUMSUBTOTAL(G1:G6)
10	PLANTA 1	T						
11	Perímetre zona esquerra		2,000	16,000		1,500	48,000	C#*D#*E#*F#
12			1,000	20,800		1,500	31,200	C#*D#*E#*F#
13			1,000	28,500		1,500	42,750	C#*D#*E#*F#
14	Perímetre zona dreta		2,000	35,000		1,500	105,000	C#*D#*E#*F#
15			2,000	16,000		1,500	48,000	C#*D#*E#*F#
16	Subtotal	S					274,950	SUMSUBTOTAL(G8:G15)
19	PLANTA 2	T						
20	Perímetre planta		2,000	16,000		1,500	48,000	C#*D#*E#*F#
21			2,000	76,500		1,500	229,500	C#*D#*E#*F#
22	Subtotal	S					277,500	SUMSUBTOTAL(G17:G21)
25	PLANTA 3	T						
26	Perímetre planta		2,000	16,000		1,500	48,000	C#*D#*E#*F#
27			2,000	76,500		1,500	229,500	C#*D#*E#*F#
28	Subtotal	S					277,500	SUMSUBTOTAL(G23:G27)
31	PLANTA 4	T						
32	Perímetre planta		2,000	16,000		1,500	48,000	C#*D#*E#*F#
33			2,000	76,500		1,500	229,500	C#*D#*E#*F#
34	Subtotal	S					277,500	SUMSUBTOTAL(G29:G33)

TOTAL MEDICIÓN **1.197,180**

4 E7C9AILL M2

Suministro y colocación de conjunto de aislamiento e impermeabilización con lámina de caucho-epdm de 1mm de espesor fijado en el alféizar de hormigón mediante taco universal de poliamida de 6mm y encolada a la carpintería de muro cortina modular, llenando el espacio entre el alféizar de hormigón, el montante de muro cortina y la lámina de caucho-epdm con un grosor de 60mm con lana de roca de 60 mm, no revestida, colocada con espigas de polipropileno, con parte proporcional de formación de medias cañas. todo según detalles de proyecto e indicaciones de df.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA 0	T						
2	2.1_Espai diàfan 01		1,000	45,000		1,800	81,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	8,000		1,800	14,400	C#*D#*E#*F#
4	8.3_Pas		1,000	4,200		1,800	7,560	C#*D#*E#*F#
5	2.1_Espai diàfan 02		1,000	34,500		1,800	62,100	C#*D#*E#*F#
6			1,000	8,000		1,800	14,400	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					179,460	SUMSUBTOTAL(G1:G6)

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
 Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
 Cliente: BSC-CNS
 Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 33

10	PLANTA 1	T						
11	Perímetro zona esquerra		2,000	16,000		1,800	57,600	C#*D#*E#*F#
12			1,000	20,800		1,800	37,440	C#*D#*E#*F#
13			1,000	28,500		1,800	51,300	C#*D#*E#*F#
14	Perímetro zona dreta		2,000	35,000		1,800	126,000	C#*D#*E#*F#
15			2,000	16,000		1,800	57,600	C#*D#*E#*F#
16	Subtotal	S					329,940	SUMSUBTOTAL(G8:G15)
19	PLANTA 2	T						
20	Perímetro planta		2,000	16,000		1,800	57,600	C#*D#*E#*F#
21			2,000	76,500		1,800	275,400	C#*D#*E#*F#
22	Subtotal	S					333,000	SUMSUBTOTAL(G17:G21)
25	PLANTA 3	T						
26	Perímetro planta		2,000	16,000		1,800	57,600	C#*D#*E#*F#
27			2,000	76,500		1,800	275,400	C#*D#*E#*F#
28	Subtotal	S					333,000	SUMSUBTOTAL(G23:G27)
31	PLANTA 4	T						
32	Perímetro planta		2,000	16,000		1,800	57,600	C#*D#*E#*F#
33			2,000	76,500		1,800	275,400	C#*D#*E#*F#
34	Subtotal	S					333,000	SUMSUBTOTAL(G29:G33)

TOTAL MEDICIÓN **1.508,400**

OBRA	01	FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA	01	SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	02	CERRAMIENTOS PRIMARIOS
SUBCAPÍTOL	02	FACHADAS
VARIS 1	02	ABERTURAS

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
------	--------	----	-------------

MEDICIONES

Pág.: 34

1	E6MEOBKA	M2	<p>Suministro y colocación de conjunto de aberturas insertadas dentro del sistema de fachada caliente de muro cortina modular de silicona estructural con rotura de puente térmico, con hoja wictec 50 oc (Outward Concealed) de la casa Wicono o equivalente, formada por perfiles de aluminio con rotura de puente térmico, provista de bisagras ocultas y cierre multi-puntos; de hoja oculto con dimensiones de marco de 35mm de aluminio visto desde el interior y diseñado para mantener la rotura de puente térmico mediante barritas de poliamida lacables y provistas de cordón termo-Fussible; hoja oculto con vidrio decalado y siliconado por la cara exterior, también con rotura de puente térmico mediante barrita de poliamida lacable y con cordón termo-Fussible, de 16mm de altura vista desde el exterior. todo el conjunto de ventana ofrece una mínima altura de 51mm para minimizar su apariencia. perfiles de aluminio de extrusión de aleación en-aw-6063 al mg 0,5 si; calidad anodizable (une 38337 / y-3441), con desviaciones máximas según din 17615 part.3. conjunto dimensionado para dar respuesta eficaz a las osl-licitacions del cte (-175 kg / m2 en la hipótesis más desfavorable). las gomas de apoyo serán de epdm, estables a la acción de los rayos uva, el tornillería será de acero inoxidable, tipo a-4 para evitar el par galvánico; el anclaje a la estructura principal se realiza mediante anclaje mecánico con regulación; los módulos irán unidos a 45 ° por medio de escuadras macizas de pasadores. la herramienta se determinará en función de la situación de la ventana dentro del edificio para cumplir cada una de las condiciones particulares de carga de viento (hasta -250kg / m2 según el cte), tanto en número de bisagras como en número de puntos de cierre. el cierre se efectuará mediante una manivela cremona (sin llave) por el cierre en vertical (y horizontal en los casos que sea necesario). todas las ventanas irán provistas de limitador de oberura para que quede un ángulo de 90 ° y una distancia entre manivela y operador de aproximadamente 600mm, posibilidad una apertura cómoda y segura. en aquellos casos en que la presión del viento lo haga necesario, la utilización de motorización para garantizar la maniobrabilidad de la ventana y evitar desperfectos por golpes de aire. Al terminar de la carpintería será, tanto por la cara exterior como por el interior, lacado blanco ral 9016, cumpliendo las especificaciones del sello QUALICOAT, con un espesor de la capa de pintura de poliéster aplicada comprendido entre las 50 y 120 micras. incluye resto de elementos necesarios así como p.p. de medios auxiliares para dejar completamente colocado el sistema, según instrucciones del fabricante, planos de detalle e indicaciones de df.</p>					
---	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	M01A		69,000	0,810	1,810		101,161	C#*D#*E#*F#
2	M01A'		72,000	0,790	1,810		102,953	C#*D#*E#*F#
3	M01A"		1,000	0,790	1,810		1,430	C#*D#*E#*F#
4	M01B		7,000	0,810	1,810		10,263	C#*D#*E#*F#
5	M01B'		3,000	0,790	1,810		4,290	C#*D#*E#*F#
6	M05		1,000	1,770	2,540		4,496	C#*D#*E#*F#
7	FE01		1,000	0,880	2,500		2,200	C#*D#*E#*F#
8	FE06		1,000	0,890	2,870		2,554	C#*D#*E#*F#
9	FE09		1,000	0,890	2,500		2,225	C#*D#*E#*F#
10	FE10		5,000	1,150	2,500		14,375	C#*D#*E#*F#
11			1,000	0,950	2,500		2,375	C#*D#*E#*F#
12	FE11		1,000	3,270	2,500		8,175	C#*D#*E#*F#
13	FE14		1,000	1,460	2,500		3,650	C#*D#*E#*F#
14	FE15		1,000	1,460	2,500		3,650	C#*D#*E#*F#
15	VARIS		1,000	25,000	1,000		25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **288,797**

OBRA	01	FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA	01	SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	02	CERRAMIENTOS PRIMARIOS
SUBCAPÍTOL	02	FACHADAS
VARIS 1	03	PROTECCIÓN SOLAR
VARIS 2	01	LAMAS

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
------	--------	----	-------------

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
 Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
 Cliente: BSC-CNS
 Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 35

1	EAVJGELO	M	Subministro y colocación de conjunto de lamas verticales fijas realizadas con paneles composite Larson fr de 4mm de espesor de la casa alucoli sano o equivalente, formada por lámina exterior de 0,50mm e interior rde 0,50mm de calidad aluminio norm UNEEN 485-2 aleación 5005 H22, con núcleo central de mineral de 3 mm de espesor, clasificación al fuego b, s1, d0, según une-en-13501-1 / 2002 cumpliendo exigencias del cte que determina el db-si. superficie lacada con acabado PVDF (25-35 micras) color ral 9016, con imprimación de protección para la corrosión en la cara interir de 5micres (el suministro a obra se realiza protegido con film plástico de 100 um. incluido el corte, fresado y troquelado de las planchas para la creación de las lamas de composite a las medidas deseadas según proyecto. instalado con modulación horizontal y vertical de 700mm y 3540mm (modulación aprox. en mm), realizada cada lama por dos módulos unidos entre sí dejando llagas verticales , todo el medios sistema interior con perfiles tubulares necesarios para soportar peso e inercia, y anclados a muro a través de dos cartelas para lama. completamente instalado incluido medios auxiliares necesarios en la obra, transporte de todos los materiales, medidas de seguridad necesarias. todo según planos de detalles, instrucciones del fabricante e indicaciones de df.					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	FAÇANA 1		1,000	441,560			441,560	C#*D#*E#*F#
2	FAÇANA 2		1,000	1.859,270			1.859,270	C#*D#*E#*F#
3	FAÇANA 3		1,000	441,000			441,000	C#*D#*E#*F#
4	FAÇANA 4		1,000	919,520			919,520	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					3.661,350	SUMSUBTOTAL(G1:G4)

TOTAL MEDICIÓN **3.661,350**

OBRA	01	FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA	01	SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	02	CERRAMIENTOS PRIMARIOS
SUBCAPÍTOL	02	FACHADAS
VARIS 1	04	FACHADAS INTERIORES

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
1	1652UF36	M2	E1d_tabique de placas de yeso laminado, con perfilería de plancha de acero galvanizado con dos montantes verticales entre 66 y 75 mm de ancho colocados cada 45 cm y perfiles horizontales entre 66 y 75 mm de anchura, aislamiento con placas semirígidas de lana de roca de densidad 26 a 35 kg / m3 de 60 mm de espesor, triple aplacado por las dos caras con placas de yeso laminado resistentes al fuego de 15 mm de espesor, fijadas mecánicamente, incluido el tratamiento de agujeros, replanteo auxiliar, nivelación , ejecución de ángulos, repaso de juntas con cinta, paso de instalaciones y limpieza, completamente colocado y acabado para pintar. ei180-57db: 15 + 15 + 15 + 70 / lana mineral / + 15 + 15 + 15 (placas cortafuego)

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	PLANTA 0	T						
2	Pati instal·lacions Nucli Escala E5		2,000	3,000		3,400	20,400	C#*D#*E#*F#
3			2,000	4,000		3,400	27,200	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					47,600	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
6	PLANTA 1	T						
7	Pati instal·lacions Nucli Escala E5		2,000	3,000		3,200	19,200	C#*D#*E#*F#
8			2,000	4,000		3,200	25,600	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					44,800	SUMSUBTOTAL(G5:G8)
11	PLANTA 2	T						
12	Pati instal·lacions Nucli Escala E5		2,000	3,000		3,200	19,200	C#*D#*E#*F#

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 36

13			2,000	4,000		3,200	25,600	C#*D#*E#*F#
14	Subtotal	S					44,800	SUMSUBTOTAL(G10:G13)
16	PLANTA 3	T						
17	Pati instal·lacions Nucli Escala E5		2,000	3,000		3,200	19,200	C#*D#*E#*F#
18			2,000	4,000		3,200	25,600	C#*D#*E#*F#
19	Subtotal	S					44,800	SUMSUBTOTAL(G15:G18)
21	PLANTA 4	T						
22	Pati instal·lacions Nucli Escala E5		2,000	3,000		3,200	19,200	C#*D#*E#*F#
23			2,000	4,000		3,200	25,600	C#*D#*E#*F#
24	Subtotal	S					44,800	SUMSUBTOTAL(G20:G23)
26	PLANTA 5	T						
27	Pati instal·lacions Nucli Escala E5		2,000	3,000		3,500	21,000	C#*D#*E#*F#
28			2,000	4,000		3,500	28,000	C#*D#*E#*F#
29	Subtotal	S					49,000	SUMSUBTOTAL(G25:G28)

TOTAL MEDICIÓN **275,800**

2 1652UN12 M2

E1a_tabique de placas de yeso laminado, con perfilera de plancha de acero galvanizado con montantes verticales entre 46 y 55 mm de ancho colocados cada 45 cm y perfiles horizontales entre 46 y 55 mm de anchura, aislamiento con placas semirígidas de lana de roca de densidad 26 a 35 kg / m3 de 40 mm de espesor, aplacado por las dos caras con placa de yeso laminado de 15 mm de espesor, fijada mecánicamente, incluido el tratamiento de agujeros, replanteo auxiliar, nivelación, ejecución de ángulos, repaso de juntas con cinta, paso de instalaciones y limpieza, completamente colocado y acabado para pintar. ei30-45db: 15 + 48 / lana mineral / + 15

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	PLANTA -1	T						
2	Pati instal·lacions		1,000	16,000		3,300	52,800	C#*D#*E#*F#
3	escala		2,000	4,500		3,300	29,700	C#*D#*E#*F#
4	Dipòsits		1,000	7,000		3,300	23,100	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					105,600	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
6	PLANTA 0	T						
7	Pati viver d'empreses 1		1,000	3,500		3,400	11,900	C#*D#*E#*F#
8	Passarel·la entrada		2,000	32,000		3,400	217,600	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					229,500	SUMSUBTOTAL(G6:G8)
11	PLANTA 1	T						
12	Porxo		2,000	16,000		3,200	102,400	C#*D#*E#*F#
13	Subtotal	S					102,400	SUMSUBTOTAL(G10:G12)
15	PLANTA 2	T						
16	Terrassa		1,000	6,500		3,200	20,800	C#*D#*E#*F#
17	(folrat alumini)		2,000	4,500		3,200	28,800	C#*D#*E#*F#

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 37

18	Subtotal	S					49,600	SUMSUBTOTAL(G14:G17)
20	PLANTA 3	T						
21	Terrassa		1,000	6,500		3,200	20,800	C#*D#*E#*F#
22	(folrat alumini)		2,000	4,500		3,200	28,800	C#*D#*E#*F#
23	Subtotal	S					49,600	SUMSUBTOTAL(G19:G22)
25	PLANTA 4	T						
26	Terrassa		1,000	6,500		3,200	20,800	C#*D#*E#*F#
27	(folrat alumini)		2,000	4,500		3,200	28,800	C#*D#*E#*F#
28	Subtotal	S					49,600	SUMSUBTOTAL(G24:G27)

TOTAL MEDICIÓN **586,300**

3 E83FAQUA M2

Aplacado vertical con placa tipo Aquapanel outdoor de knauf o equivalente, con alma de cemento portland con aditivos, reforzada por ambas caras con malla de fibra, de 12,5mm de espesor, colocada sobre perfilera de acero galvanizado (no incluida en la partida) con fijaciones mecánicas. incluye barrera impermeable al agua tipo Tyvek stuccowrap o equivalente, malla superficial azul Aquapanel outdoor o equivalente, en toda la superficie para posterior arreosat. incluye parte proporcional de pasta de juntas gris, cinta de malla para juntas, tornillos especiales, fijaciones y demás elementos. totalmente terminado para recibir imprimación, pintura o decoración. (la estructura de soporte es la misma que la de la partida pladur n 76/400 (60fv + 12,5 al)

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	PLANTA -1	T						
2	Pati instal·lacions (folrat alumini)		1,000	16,000		3,300	52,800	C#*D#*E#*F#
3	escala		4,000	4,500		3,300	59,400	C#*D#*E#*F#
4	Dipòsits (folrat alumini)		1,000	7,000		3,300	23,100	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					135,300	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
6	PLANTA 0	T						
7	Pati viver d'empreses 1 (folrat alumini)		1,000	3,500		3,400	11,900	C#*D#*E#*F#
8	Passarel·la entrada (folrat alumini)		2,000	32,000		3,400	217,600	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					229,500	SUMSUBTOTAL(G6:G8)
10	PLANTA 1	T						
11	Porxo (folrat alumini)		2,000	16,000		3,200	102,400	C#*D#*E#*F#
12	Subtotal	S					102,400	SUMSUBTOTAL(G10:G11)
13	PLANTA 2	T						
14	Terrassa		1,000	6,500		3,200	20,800	C#*D#*E#*F#
15	(folrat alumini)		2,000	4,500		3,200	28,800	C#*D#*E#*F#
16	Subtotal	S					49,600	SUMSUBTOTAL(G13:G15)
17	PLANTA 3	T						
18	Terrassa		1,000	6,500		3,200	20,800	C#*D#*E#*F#
19	(folrat alumini)		2,000	4,500		3,200	28,800	C#*D#*E#*F#

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
 Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
 Cliente: BSC-CNS
 Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 38

20	Subtotal	S					49,600	SUMSUBTOTAL(G17:G19)
21	PLANTA 4	T						
22	Terrassa		1,000	6,500		3,200	20,800	C#*D#*E#*F#
23	(folrat alumini)		2,000	4,500		3,200	28,800	C#*D#*E#*F#
24	Subtotal	S					49,600	SUMSUBTOTAL(G21:G23)
25	PLANTA 0-5	T						
26	Pati instal·lacions Nucli Escala E5		2,000	3,000		25,000	150,000	C#*D#*E#*F#
27			2,000	4,000		25,000	200,000	C#*D#*E#*F#
28	exterior		2,000	3,000		3,500	21,000	C#*D#*E#*F#
29			2,000	4,000		3,500	28,000	C#*D#*E#*F#
30	Subtotal	S					399,000	SUMSUBTOTAL(G25:G29)
31	PLANTA 5	T						
32	Badalot Escala 6		2,000	13,500		5,500	148,500	C#*D#*E#*F#
33			2,000	4,500		5,500	49,500	C#*D#*E#*F#
34	Calaix instal·lacions		2,000	1,200		4,000	9,600	C#*D#*E#*F#
35			2,000	4,500		4,000	36,000	C#*D#*E#*F#
36	Badalot Escala 5		2,000	12,500		4,000	100,000	C#*D#*E#*F#
37			2,000	4,500		4,000	36,000	C#*D#*E#*F#
38	Subtotal	S					379,600	SUMSUBTOTAL(G31:G37)

TOTAL MEDICIÓN **1.394,600**

4 E811OUTD M2

Enfoscado maestreado sobre paramento vertical exterior, a cualquier altura, con mortero de acabado outdoor de knauf o equivalente, con acabado a definir por df, a base de cemento con additus, con acabado fratasado. incluye imprimación previa outdoor de knauf o equivalente, como puente de adherencia sobre la placa Aquapanel outdoor.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA -1	T						
2	escala		4,000	4,500		3,300	59,400	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					59,400	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	PLANTA 2	T						
5	Terrassa		1,000	6,500		3,200	20,800	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					20,800	SUMSUBTOTAL(G4:G5)
7	PLANTA 3	T						
8	Terrassa		1,000	6,500		3,200	20,800	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					20,800	SUMSUBTOTAL(G7:G8)
10	PLANTA 4	T						
11	Terrassa		1,000	6,500		3,200	20,800	C#*D#*E#*F#
12	Subtotal	S					20,800	SUMSUBTOTAL(G10:G11)

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 39

13	PLANTA 0-5	T						
14	Pati instal·lacions Nucli Escala E5		2,000	3,000		25,000	150,000	C#*D#*E#*F#
15			2,000	4,000		25,000	200,000	C#*D#*E#*F#
16	exterior		2,000	3,000		3,500	21,000	C#*D#*E#*F#
17			2,000	4,000		3,500	28,000	C#*D#*E#*F#
18	Subtotal	S					399,000	SUMSUBTOTAL(G13:G17)
19	PLANTA 5	T						
20	Badalot Escala 6		2,000	13,500		5,500	148,500	C#*D#*E#*F#
21			2,000	4,500		5,500	49,500	C#*D#*E#*F#
22	Calaix instal·lacions		2,000	1,200		4,000	9,600	C#*D#*E#*F#
23			2,000	4,500		4,000	36,000	C#*D#*E#*F#
24	Badalot Escala 5		2,000	12,500		4,000	100,000	C#*D#*E#*F#
25			2,000	4,500		4,000	36,000	C#*D#*E#*F#
26	Subtotal	S					379,600	SUMSUBTOTAL(G19:G25)

TOTAL MEDICIÓN **900,400**

5 E898EN01 M2

Pintado de paramentos exteriores rebozados o de hormigón, con pinturas naturales minerales a base de silicatos, totalmente resistentes a la luz, s / norma din 18363 2.4.1., Con un máximo de un 5% en volumen de sustancias orgánicas, tipo Keim -granital, o procasil, colores grupo is / carta fabricante, aplicada con tres capas: preparación y eliminación de las capas sinterizadas y limpieza del rebozado con Keim-atzflussigkeit, diluido y aplicado con cepillo y posterior limpieza con agua 1- mano de granital color o granital-Grob si fuera necesario, diluido con Spezial fixativ, aplicada con rodillo o cepillo, acabado con granital color aplicado con rodillo o pistola.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA -1	T						
2	escala		4,000	4,500		3,300	59,400	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					59,400	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	PLANTA 2	T						
5	Terrassa		1,000	6,500		3,200	20,800	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					20,800	SUMSUBTOTAL(G4:G5)
7	PLANTA 3	T						
8	Terrassa		1,000	6,500		3,200	20,800	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					20,800	SUMSUBTOTAL(G7:G8)
10	PLANTA 4	T						
11	Terrassa		1,000	6,500		3,200	20,800	C#*D#*E#*F#
12	Subtotal	S					20,800	SUMSUBTOTAL(G10:G11)
13	PLANTA 0-5	T						
14	Pati instal·lacions Nucli Escala E5		2,000	3,000		25,000	150,000	C#*D#*E#*F#
15			2,000	4,000		25,000	200,000	C#*D#*E#*F#
16	exterior		2,000	3,000		3,500	21,000	C#*D#*E#*F#

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
 Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
 Cliente: BSC-CNS
 Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 40

17			2,000	4,000		3,500	28,000	C#*D#*E#*F#
18	Subtotal	S					399,000	SUMSUBTOTAL(G13:G17)
19	PLANTA 5	T						
20	Badalot Escala 6		2,000	13,500		5,500	148,500	C#*D#*E#*F#
21			2,000	4,500		5,500	49,500	C#*D#*E#*F#
22	Calaix instal·lacions		2,000	1,200		4,000	9,600	C#*D#*E#*F#
23			2,000	4,500		4,000	36,000	C#*D#*E#*F#
24	Badalot Escala 5		2,000	12,500		4,000	100,000	C#*D#*E#*F#
25			2,000	4,500		4,000	36,000	C#*D#*E#*F#
26	Subtotal	S					379,600	SUMSUBTOTAL(G19:G25)

TOTAL MEDICIÓN **900,400**

OBRA 01 FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
 SUBOBRA 01 SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
 NIVELL 01 OBRA CIVIL
 CAPÍTOL 02 CERRAMIENTOS PRIMARIOS
 SUBCAPÍTOL 02 FACHADAS
 VARIS 1 05 LUCERNARIOS

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
1	E561FE02	U	Fe.02_subministro y montaje de lucernario, para un hueco de obra total de 1450x210 cm., Formado por vidrio aislante de una luna incolora de 10 mm de espesor y un vidrio laminar de seguridad incoloro, de 8 + 8 mm de espesor, y cámara de aire de 6 mm, colocado con junquillo sobre madera, acero o aluminio; con perfiles travesaños de aluminio de 6X20 cm. sobre estructura metálica tubular de 4x10x20 mm y canalón perimetral de chapa metálica. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fe.02	T						
2	P. B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **1,000**

2	E561FE07	U	Fe.07_subministro y montaje de lucernario, para un hueco de obra total de 85x3740 cm., Formado por vidrio aislante de una luna incolora de 10 mm de espesor y un vidrio laminar de seguridad incoloro, de 8 + 8 mm de espesor, y cámara de aire de 6 mm, colocado con junquillo sobre madera, acero o aluminio; con perfiles travesaños de aluminio de sección 52x150 mm., canalón perimetral estructural formado por perfiles en el de 180x170x10 mm. y perfiles en t de 180x170x10 y chapas metálicas de remate, y perfiles tubulares de 60x30x3 mm. fijados al perfil en t, incluso aislamiento térmico de 6 mm. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.
---	----------	---	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fe.07	T						
2	P. B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
 Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
 Cliente: BSC-CNS
 Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 41

TOTAL MEDICIÓN 1,000

OBRA	01	FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA	01	SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	02	CERRAMIENTOS PRIMARIOS
SUBCAPÍTOL	02	FACHADAS
VARIS 1	06	CERRAJERIA

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
------	--------	----	-------------

1	EB12001A	M	Be.01a_subministro y montaje de barandilla de vidrio, de 102 cm. de altura total, con fijación tipo " cazoleta " formada por perfil de hierro para pintar en el de 120x50x8 mm. y pletina de hierro para colorear soldada de 110x8 mm., entrepaño de vidrio laminar de seguridad de dos lunas, con acabado de luna incolora, de 8 + 8 mm de espesor, unidas con butiral transparente, colocado con junquillo sobre madera , acero o aluminio. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso sellado de vidrio con silicona neutro, sistema de sujeción con perfil de hierro en el de 120x120x1.5 mm. fijada mecánicamente, chapa doblada puntual de acero galvanizado de 4 mm. de espesor cada 887.5 mm., formación de vierteaguas de plancha de aluminio de 2 mm. de espesor, características y acabado según especificaciones y detalles del proyecto, p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.
---	----------	---	---

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ba.01a	T						
2	Pl. B		1,000	6,070			6,070	C#*D#*E#*F#
3	Pl. 1		1,000	3,380			3,380	C#*D#*E#*F#
4			1,000	14,140			14,140	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN 23,590

2	EB12001B	M	Be.01b_subministro y montaje de barandilla de vidrio, de 105 cm. de altura total, con fijación tipo " h " formada por pletinas calibradas de hierro soldadas de 8 mm., dos pletinas laterales de hierro para colorear de 300x8 mm. y una pletina inferior de hierro para colorear de 34x8 mm. ; entrepaño de vidrio laminar de seguridad de dos lunas, con acabado de luna incolora, de 8 + 8 mm de espesor, unidas con butiral transparente, colocado con junquillo sobre madera, acero o aluminio. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso sellado de vidrio con silicona neutro, fijada mecánicamente, p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.
---	----------	---	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ba.01a	T						
2	Pl. B		1,000	12,180			12,180	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN 12,180

3	EB1201B2	M	Be.01b_subministro y montaje de barandilla de vidrio, de 120 cm. de altura total, con fijación tipo " h " formada por pletinas calibradas de hierro soldadas de 8 mm., dos pletinas laterales de hierro para colorear de 300x8 mm. y una pletina inferior de hierro para colorear de 34x8 mm. ; entrepaño de vidrio laminar de seguridad de dos lunas, con acabado de luna incolora, de 8 + 8 mm de espesor, unidas con butiral transparente, colocado con junquillo sobre madera, acero o aluminio. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso sellado de vidrio con silicona neutro, sistema de sujeción con perfil de hierro en el de 120x120x10 mm. fijada mecánicamente cada 500 mm., p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.
---	----------	---	--

MEDICIONES

Pág.: 42

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ba.01a	T						
2	Pl. B		1,000	5,250			5,250	C#*D#*E#*F#
3	Pl. 1		1,000	10,410			10,410	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,610			0,610	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **16,270**

4 EB120002 M

Be.02_subministro y montaje de barandilla de vidrio, de 122 cm. de altura total, con fijación tipo " cazoleta " formada por perfil de hierro para pintar en el de 120x50x8 mm. y pletina de hierro para colorear soldada de 110x8 mm., entrepaño de vidrio laminar de seguridad de dos lunas, con acabado de luna incolora, de 8 + 8 mm de espesor, unidas con butiral transparente, colocado con junquillo sobre madera , acero o aluminio. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso sellado de vidrio con silicona neutro, sistema de sujeción con perfil de hierro en el de 120x120x1.5 mm. fijada mecánicamente, chapa doblada puntual de acero galvanizado de 4 mm. de espesor cada 887.5 mm., formación de vierteaguas de plancha de aluminio de 2 mm. de espesor, características y acabado según especificaciones y detalles del proyecto, p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ba.02	T						
2	Pl. 2		1,000	6,370			6,370	C#*D#*E#*F#
3	Pl. 3		1,000	6,370			6,370	C#*D#*E#*F#
4	Pl. 4		1,000	6,370			6,370	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **19,110**

5 EB120003 M

Be.03_subministro y montaje de pasamanos, formado por perfil tubular rectangular de 50x100x2 mm. de hierro, remates de perfil con chapa de hierro para colorear 50x100x2 mm., fijado mecánicamente al paramento con tramos de 10 cm. de perfiles de hierro en el de 50x50x4 mm. separados según detalles de proyecto, y soldados al perfil tubular. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ba.03	T						
2	Pl. B		1,000	4,380			4,380	C#*D#*E#*F#
3			1,000	4,330			4,330	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **8,710**

6 EB120004 M

Be.04_subministro y montaje de barandilla de 108 cm. de altura, formada por pasamanos y montantes soldados de pletinas de hierro de 50x5 mm., fijado mecánicamente a la estructura de escalera según especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ba.04	T						
2	Pl. B		1,000	1,740			1,740	C#*D#*E#*F#

MEDICIONES

Pág.: 43

TOTAL MEDICIÓN **1,740**

7 EB120005 M2

Be.05_subministro y montaje de barandilla, formada por cerco, pasamanos y barrotes soldados de pletinas de hierro de 50x5 mm., Fijación del pasamanos en las barrotes y al marco mediante redondos de hierro de 10 mm. de diámetro, dolblats y soldados, fijado mecánicamente del cerco a la escalera de hormigón, con tramos de 10 cm. de perfiles de hierro en el de 70x70x3 mm. separados según detalles de proyecto, soldados a pletinas y fijados mecánicamente a escala. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ba.05	T						
2	Pl. B		1,000	3,150	2,300		7,245	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **7,245**

8 EB120006 U

Be.06_subministro y montaje de conjunto de cerramiento exterior, formado por barandilla de 1347x120 cm., Formada por pletinas de hierro de 100x5 mm., Con una separación de 10 cm. entre pletinas, soldadas a base de chapa de hierro doblada en forma de z de 200x200x100 mm. y 5 mm. de espesor, fijada mecánicamente a murete de bloque de hormigón; y una puerta batiente de 95x90 cm., formada por cerco y barrotes de pletinas de hierro de 100x5 mm. soldadas, incluso bisagras de hierro vistas y sistema de cierre mediante pasador (pestillo) inferior. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ba.05	T						
2	Pl. 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **1,000**

9 EB120007 U

Be.07_subministro y montaje de conjunto de cierre de escala, formado por perfiles tubulares cuadrados de 30x30x3 mm., Separados cada 40 mm., Y fijados mecánicamente a base de escala ya canto de escala. incluye pasamanos de pletinas de hierro de 50x5 mm. fijadas al paramento mediante redondos de hierro de 10 mm. de diámetro, doblados y soldados según especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ba.07	T						
2	Pl. 0 a 1		1,000	2,500	0,900		2,250	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,500	2,300		5,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **8,000**

MEDICIONES

Pág.: 44

10	E86BFE04	U	Fe.04_subministro y montaje de formación de caja de escalera de fachada, formado por forrado perimetral en cubierta, laterales y sotaescala, modulada según planos de proyecto, con una superficie aproximada de 47'00 m2 en los laterales, 67'10 m2 en sotaescala y 65'64 m2 en cubierta, formado por chapa plegada de aluminio de 1.5 mm. de espesor, acabado lacado color blanco, con aislamiento de vástago de poliestireno extruido xps, espesor y características según especificaciones del proyecto, fijadas sobre estructura de perfiles metálicos tubulares cuadrados de 30x30x3 mm., con perfilera de muro cortina de Wicono o equivalente, acabado lacado blanco ral 9016el, e = 50-120 micras, perfiles perimetrales de 80x60 mm., fijados sobre perfil corrido superior, inferior y lateral, de acero galvanizado en el de 100x100x6 mm. fijada mecánicamente a la estructura principal de la escala, según especificaciones del proyecto, incluso formación de canalón en encuentro con fachada con chapa plegada de aluminio de 1.5 mm. de espesor, acabado lacado color blanco, conexionado a red de saneamiento; dos puertas pivotantes de 120x256 cm., formada por cercos de perfiles tubulares de acero galvanizado, con rebestiment por las dos caras con chapa plegada de aluminio de 1.5 mm. de espesor, acabado lacado color blanco, fijadas y clipada sobre marco, incluso manijas, cerradura de golpe y llave, barra antipánico, y todos los mecanismos y herrajes necesarios para su instalación y buen funcionamiento, modelo y características según especificaciones del proyecto; y una zona vidriada modulada según planos de proyecto, con una superficie aproximada de 92'89 m2, con vidrio aislante de una luna incolora de 8 mm de espesor y un vidrio laminar de seguridad incoloro de 4 + 4 mm de espesor, unidas con butiral acústico, y cámara de aire de 14 mm., colocado con junquillo sobre madera, acero o aluminio, fijado a la perfilera con silicona estructural, con perfilera perimetral a base de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 80x160x3 mm. fijado en perfil en el perimetral, y pletina calibrada de 200x8 mm. fijada mecánicamente a tubular. incluye forrado perimetral con pletina calibrada de 2 mm. de espesor, fijado según especificaciones del proyecto, todas las gomas, juntas, anclajes y tornillería inox para su instalación y buen funcionamiento. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.					
----	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fe.04	T						
2	P. -1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **1,000**

11	E86BFE05	U	Fe.05_subministro y montaje de cerramiento exterior, para un hueco de obra total de 1465x226 cm., Formado por 13 bandejas de aluminio de 82x226 cm., De chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente a subestructura de tubos de aluminio de 50x50 mm. ; una puerta de 82x226 cm., de una Dull pivotante, formada por bastidor de tubo de acero, características y dimensiones según proyecto, acabado por las dos caras con chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente; una puerta de 150x226 cm., de dos hojas batientes de 75x226 cm., y una puerta de 157x226 cm., de dos hojas batientes una de 75x226 cm. y el otro de 82x226 cm., formadas por bastidor de tubo de acero, características y dimensiones según proyecto, acabado por las dos caras con chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente, con perforaciones circulares de 50 cm. de diámetro para ventilación, con entramado metálico de 3x50x50 mm. para evitar la intrusión. incluye juego de pivotes, manillas, pestillos, cerradura, tope de tierra, freno y demás accesorios según proyecto. todo el conjunto acabado lacado de color blanco. incluso marco perimetral de chapa plegada, p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.					
----	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fe.05	T						
2	P. -1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **1,000**

MEDICIONES

Pág.: 45

12	E86BFE08	U	Fe.08_subministro y montaje de cerramiento exterior, para un hueco de obra total de 339x250 cm., Formado por 4 bandejas de aluminio de 77x250 cm., De chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente a subestructura de tubos de aluminio de 50x50 mm. todo el conjunto acabado lacado de color blanco. incluso marco perimetral de chapa plegada, p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.					
----	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fe.05	T						
2	P. -1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **1,000**

13	E86BFE10	U	Fe.10_subministro y montaje de cerramiento exterior, para un hueco de obra total de 1206x250 cm., Formado por 8 bandejas de aluminio de 115x250 cm. y 3 bandejas de aluminio de 96x250 cm., de chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente a subestructura de tubos de aluminio de 50x50 mm. ; y una puerta de 115x250 cm., de una hoja batiente de 115x250 cm., formadas por bastidor de tubo de acero, características y dimensiones según proyecto, acabado por las dos caras con chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente. incluye bisagras, manillas, bocallave, cerradura y contrapany golpe y llave, cilindro, tope de tierra y demás accesorios según proyecto. todo el conjunto acabado lacado de color blanco. incluso marco perimetral de chapa plegada, p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.					
----	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fe.10	T						
2	P. B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **1,000**

14	E86BFE11	U	Fe.11_subministro y montaje de cerramiento exterior, para un hueco de obra total de 917x250 cm., Formado por 8 bandejas de aluminio de 115x250 cm., De chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente a subestructura de tubos de aluminio de 50x50 mm. todo el conjunto acabado lacado de color blanco. incluso marco perimetral de chapa plegada, p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.					
----	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fe.10	T						
2	P. B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **1,000**

MEDICIONES

Pág.: 46

15	E86BFE14	U	Fe.14_subministro y montaje de cerramiento exterior, para un hueco de obra total de 905x250 cm., Formado por 10 bandejas de aluminio de anchura variable entre 80 cm. y 73 cm., de 250 cm de altura, de chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente a subestructura de tubos de aluminio de 50x50 mm.; y una puerta de 146x250 cm., de dos hojas batientes de 73x250 cm., formadas por bastidor de tubo de acero, características y dimensiones según proyecto, acabado por las dos caras con chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente. incluye bisagras, manillas, bocallave, cerradura y contrapany golpe y llave, cilindro, tope de tierra y demás accesorios según proyecto. todo el conjunto acabado lacado de color blanco. incluso marco perimetral de chapa plegada, p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.					
----	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fe.14	T						
2	P. 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **1,000**

16	E86BFE15	U	Fe.15_subministro y montaje de cerramiento exterior, para un hueco de obra total de 983x250 cm., Formado por 11 bandejas de aluminio de anchura variable entre 80 cm. y 73 cm., de 250 cm de altura, de chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente a subestructura de tubos de aluminio de 50x50 mm.; y una puerta de 146x250 cm., de dos hojas batientes de 73x250 cm., formadas por bastidor de tubo de acero, características y dimensiones según proyecto, acabado por las dos caras con chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente. incluye bisagras, manillas, bocallave, cerradura y contrapany golpe y llave, cilindro, tope de tierra y demás accesorios según proyecto. todo el conjunto acabado lacado de color blanco. incluso marco perimetral de chapa plegada, p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.					
----	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fe.15	T						
2	P. 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **1,000**

17	E86BFE17	U	Fe.17_subministro y montaje de cerramiento exterior, para un hueco de obra total de 431x250 cm., Formado por 7 bandejas de aluminio de 63x250 cm., De chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente a subestructura de tubos de aluminio de 50x50 mm. todo el conjunto acabado lacado de color blanco. incluso marco perimetral de chapa plegada, p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.					
----	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fe.17	T						
2	P. 2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	P. 3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	P. 4		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **6,000**

MEDICIONES

Pág.: 47

18	E86BFE18	U	Fe.18_subministro y montaje de cerramiento exterior, para un hueco de obra total de 653x250 cm., Formado por una tarjeta fijo de cristal de 482x250 cm., De vidrio aislante de una luna incolora de 8 mm de espesor y un vidrio laminar de seguridad incoloro de 4 + 4 mm de espesor, y cámara de aire de 14 mm, colocado con junquillo sobre madera de pino de 35x55 mm., con perfilera a base de omegas de acero de 75x50x2 mm. soldado sobre tubos metálicos superior de 50x50x1.5 mm. e inferior de 50x100x1.5 mm., acabado pintado al esmalte sintético, con dos capas de imprimación antioxidante y dos de acabado, de color blanco; y dos puertas de 85x250 cm., de una hoja batiente de 80x250 cm. de paso y 60mm de espesor, panel por las dos caras con tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 20 mm. de espesor, con doble galce, marco de madera maciza con doble galce y de 35x35 mm. de madera de pino, con un aislamiento según detalles y especificaciones del proyecto, incluso bisagras, manija de acero inox fsb, modelo 2374-05 o equivalente, bocallave, cerradura golpe y llave, cilindro mestreable, tope de tierra y cierrapuertas, modelo según especificaciones del proyecto, acabado pintado al esmalte semilaca, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.					
----	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fe.18	T						
2	P. 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	P. 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	P. 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **3,000**

19	EASASE17	U	Se17_subministro y montaje de cerramiento exterior, para un hueco de obra total de 276x227 cm., Formado por 6 bandejas de aluminio de 46x227 cm., De chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente a subestructura de tubos de aluminio de 50x50 mm. incluye 2 puertas pivotantes de 46x227 cm cada una., formadas por bastidor de tubo de acero, características y dimensiones según proyecto, acabado por las dos caras con chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente. incluye bisagras, manillas, bocallave, cerradura y contrapany golpe y llave, cilindro, tope de tierra y demás accesorios según proyecto. todo el conjunto acabado lacado de color blanco. incluso marco perimetral de chapa plegada, p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.					
----	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fusteria Exterior_Cancell d'entrada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **1,000**

20	EASASE18	U	Se18_subministro y montaje de puerta de accionamiento eléctrico tipo guillotina vertical de 1 hoja de vidrio de seguridad para un hueco de obra total de 626x300 cm, formada por estructura de perfiles tubulares de acero de 200x200x30 mm, para soportar vidrio de seguridad laminar de 6 + 6 + 6 mm con butirales transparentes. hoja equilibrado con contrapesos protegidos con cajoneras laterales de chapa de acero galvanizado, incluyendo tornillería, fijaciones, juntas, guías, contrapesos, poleas, mecanismos, motorización, accesorios y demás elementos. incluye resto de elementos y mecanismos para su correcto colocación y instal.lacio', y pintado con dos capas de mini y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df, dejando la carpintería perfectamente col. situadas y terminada según planos y detalles de carpintería. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.					
----	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Porta entrada PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **1,000**

MEDICIONES

Pág.: 48

21	EASASE19	U	Se19_subministro y montaje de conjunto de paso de emergencia de dimensiones 334x235x175 cm, formado por chapas soldadas de 10 mm de espesor fijadas en muro mediante estructura de soporte con tubos de cer galvanizado de 60x20x2 mm, incluyendo fijaciones mecánicas y pintado de todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df. incluye piezas especiales, así como resto de accesorios, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.					
----	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pas emergència		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **1,000**

22	EASASE20	M	Se20_subministro y montaje de vierteaguas para coronación de antepecho de 30 cm de ancho, con chapa galvanizada plegada de 3 mm de espesor y pliegos según planos de detalle. incluye fijación mecánica al soporte mediante 2 perfiles en el sobre muro de 30 cm. incluye acabado pintado con dos manos de pintura antioxidante y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df. incluye piezas especiales, así como resto de accesorios, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.					
----	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta +1, Remat de façana		66,390				66,390	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **66,390**

23	EASASE21	M	Se21_subministro y montaje de vierteaguas para coronación de antepecho de 51 cm de ancho, con chapa galvanizada plegada de 3 mm de espesor y pliegos según planos de detalle. incluye fijación mecánica al soporte mediante 2 perfiles en el sobre muro de 51 cm. incluye acabado pintado con dos manos de pintura antioxidante y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df. incluye piezas especiales, así como resto de accesorios, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.					
----	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta +1, Remat de façana		3,270				3,270	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **3,270**

24	EASASE22	M	Se22_subministro y montaje de vierteaguas para coronación de antepecho de 31 cm de ancho, con chapa galvanizada plegada de 3 mm de espesor y pliegos según planos de detalle. incluye fijación mecánica al soporte mediante 2 perfiles en el sobre muro inclinado de 31 cm. incluye acabado pintado con dos manos de pintura antioxidante y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df. incluye piezas especiales, así como resto de accesorios, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.					
----	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta +1, Remat de façana		43,190				43,190	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **43,190**

25	EASASE23	M	Se23_subministro y montaje de vierteaguas para coronación de antepecho de 27 cm de ancho, con chapa galvanizada plegada de 3 mm de espesor y pliegos según planos de detalle. incluye fijación mecánica al soporte mediante 2 perfiles en el sobre muro de 27 cm. incluye acabado pintado con dos manos de pintura antioxidante y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df. incluye piezas especiales, así como resto de accesorios, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.					
----	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Coberta_Remat de façana		84,240				84,240	C#*D#*E#*F#

MEDICIONES

Pág.: 49

TOTAL MEDICIÓN **84,240**

26 EASASE24 M

Se24_subministro y montaje de vierteaguas para coronación de antepecho de 35 cm de ancho, con chapa galvanizada plegada de 3 mm de espesor y pliegos según planos de detalle. incluye fijación mecánica al soporte mediante 2 perfiles en el sobre muro de 35 cm. incluye acabado pintado con dos manos de pintura antioxidante y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df. incluye piezas especiales, así como resto de accesorios, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			184,800				184,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **184,800**

27 EASASE25 U

Se25_subministro y montaje de sombrero de chimenea de 415x110 cm en planta, de 8 mm de espesor, con costillas de 8 mm apoyado en muros de fábrica de 25 cm cada uno, para un ancho total de 104 cm. incluye acabado pintado con dos manos de pintura antioxidante y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df. incluye piezas especiales, así como resto de accesorios, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Coberta_Remat xemeneia		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **1,000**

28 EASASE27 U

Se26_subministro y montaje de puerta metálica rf-60 para un vacío total de obra de 252x438 cm, formado por dos hojas batientes de 125x438 cm, incluye subestructura de perfiles de acero galvanizado interior y chapa por ambas caras metálica de 3 mm de espesor. incluye manijas, cerradura de golpe y llave, mecanismos y herrajes necesarios, marco de 16 cm, herrajes, accesorios, piezas especiales y demás elementos necesarios. incluye acabado pintado con dos manos de pintura antioxidante y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df. incluye piezas especiales, así como resto de accesorios, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Coberta_Fusteria exterior Badalot		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **2,000**

29 EASASE28 U

Se27_subministro y montaje de puerta metálica rf-60, para un vacío total de obra de 100x223 cm, formado por 1 hoja batiente de 100x223 cm, incluye subestructura de perfiles de acero galvanizado interior y chapa por ambas caras metálica de 3 mm de espesor. incluye manijas, cerradura de golpe y llave, mecanismos y herrajes necesarios, marco de 16 cm, herrajes, accesorios, piezas especiales y demás elementos necesarios. incluye acabado pintado con dos manos de pintura antioxidante y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df. incluye piezas especiales, así como resto de accesorios, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Coberta_Fusteria exterior Badalot		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **2,000**

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 50

30	EASASE29	U	Se28_subministro y montaje de puerta metálica rf-60, para un vacío total de obra de 95x215 cm, formado por 1 hoja batiente de 95x215 cm, incluye subestructura de perfiles de acero galvanizado interior y chapa por ambas caras metálica de 3 mm de espesor. incluye manijas, cerradura de golpe y llave, mecanismos y herrajes necesarios, marco de 16 cm, herrajes, accesorios, piezas especiales y demás elementos necesarios. incluye acabado pintado con dos manos de pintura antioxidante y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df. incluye piezas especiales, así como resto de accesorios, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.					
----	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Coberta_Fusteria exterior Badalot		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **1,000**

OBRA 01 FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA 01 SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL 01 OBRA CIVIL
CAPÍTOL 02 CERRAMIENTOS PRIMARIOS
SUBCAPÍTOL 02 FACHADAS
VARIS 1 07 REHABILITACIÓN FACHADA

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
1	K88RQ302	M2	Reparación de paramento con revestimiento de espesor 3 cm de mortero con aditivos, mixto de cemento blanco de albañilería, cal y arena de mármol blanco, acabado con dos capas de líquido protector para acabados teñido con colorante

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rehabilitació façana existent		1,000	60,000	10,000		600,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **600,000**

OBRA 01 FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA 01 SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL 01 OBRA CIVIL
CAPÍTOL 02 CERRAMIENTOS PRIMARIOS
SUBCAPÍTOL 02 FACHADAS
VARIS 1 08 VARIOS
VARIS 2 01 GÓNDOLA

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
1	K12CGOND	U	Suministro e instalación de conjunto de góndola para el mantenimiento y limpieza de la fachada del edificio, modelo SG10 de la marca techgondola o equivalente, diseñada y fabricada según norma europea une-en 1808, marcado ce; incluido carril de traslación con erfil IPN 140 con imprimación, incluido transporte. todo según especificaciones de fabricante

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **1,000**

OBRA 01 FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA 01 SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL 01 OBRA CIVIL
CAPÍTOL 02 CERRAMIENTOS PRIMARIOS

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
 Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
 Cliente: BSC-CNS
 Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 51

SUBCAPÍTOL	02	FACHADAS
VARIS 1	08	VARIOS
VARIS 2	02	REMATES

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
1	E8JACORO	M	Suministro y colocación de coronamiento de pared de 50cm de espesor, con plancha preformada de aluminio anodizado de 2mm de espesor, de hasta 100 cm de desarrollo, como máximo, con pliegues según detalles de proyecto para formación de goterón, con pendiente hacia el interior, colocada con fijaciones mecánicas de acero inoxidable y tacos de nylon, sobre encimera de dm hidrófugo de 16mm de espesor, colocado con fijaciones mecánicas sobre perfilera de acero galvanizado anclada a la obra. incluye resto de elementos necesarios para dejar completamente colocado el revestimiento. todo según detalles de planos e indicaciones de df.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	PLANTA 5	T						
2	Perímetro edifici		2,000	76,500			153,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	16,100			32,200	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					185,200	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL MEDICIÓN **185,200**

OBRA	01	FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA	01	SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	02	CERRAMIENTOS PRIMARIOS
SUBCAPÍTOL	02	FACHADAS
VARIS 1	08	VARIOS
VARIS 2	03	SALIDAS VENTILACIÓN

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
1	E881M130	M2	Monocapa con mortero de cemento y aditivos con árido seleccionado, colocado en la extendida sobre paramentos sin revestir y acabado raspado

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Ventilacions posteriors		1,000	4,000		2,000	8,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	1,500		2,000	6,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	4,000		2,000	8,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000	1,500		2,000	6,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					28,000	SUMSUBTOTAL(G1:G4)

TOTAL MEDICIÓN **28,000**

2	E8Z1A16C	M2	Armadura para rebozados, con malla de fibra de vidrio revestida de pvc de 6x4 mm, con un peso mínimo de 123 g / m2
---	----------	----	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Ventilacions posteriors		1,000	4,000		2,000	8,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	1,500		2,000	6,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	4,000		2,000	8,000	C#*D#*E#*F#

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
 Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
 Cliente: BSC-CNS
 Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 52

4			2,000	1,500		2,000	6,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					28,000	SUMSUBTOTAL(G1:G4)

TOTAL MEDICIÓN **28,000**

OBRA 01 FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
 SUBOBRA 01 SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
 NIVELL 01 OBRA CIVIL
 CAPÍTOL 02 CERRAMIENTOS PRIMARIOS
 SUBCAPÍTOL ZZ NOTA GENERAL

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
------	--------	----	-------------

1 PPA0PRE4 Pa

Nota:

- Quedan incluidas para todas las partidas que se incluyen dentro del presupuesto, las muestras necesarias para la correcta realización de las partidas según indicaciones de df
 - Será exigible para cualquier material prescrito en proyecto la marca y modelo especificado o equivalente. para poder modificar cualquiera de los materiales prescritos deberá presentar en la df la documentación técnica necesaria y la posterior autorización de la df aceptando el cambio de material, de lo contrario se deberá colocar siempre el material prescrito en proyecto

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **1,000**

OBRA 01 FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
 SUBOBRA 01 SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
 NIVELL 01 OBRA CIVIL
 CAPÍTOL 03 DIVISIONES Y ELEMENTOS INTERIORES PRIMARIOS
 SUBCAPÍTOL 01 DIVISIONES INTERIORES
 VARIS 1 01 BLOQUE

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
------	--------	----	-------------

1 E618566K M2

E2c_paret de cierre de espesor 20 cm, de bloque hueco liso de 400x200x200 mm, de mortero, categoría y, según la norma UNE-EN 771-3, de cemento gris de dos caras vistas, colocado con mortero mixto 1: 2: 10 de cemento portland con filler calcáreo y arena de piedra granítica, para cumplir una EI120, según el db-si seguridad en caso de incendio del código técnico de la edificación.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -3	T						
2	(pintat a 2 cares)							
3	8.2_Magatzem eines		1,000	9,000		2,900	26,100	C#*D#*E#*F#
4			1,000	6,000		2,900	17,400	C#*D#*E#*F#
5	8.2_Magatzem jardineria		1,000	10,700		4,100	43,870	C#*D#*E#*F#
6	8.2_Magatzem		1,000	18,500		4,100	75,850	C#*D#*E#*F#
7	Nucli Escala 1 i sales annexes		2,000	18,300		2,900	106,140	C#*D#*E#*F#
8			1,000	10,500		2,900	30,450	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,000		2,900	2,900	C#*D#*E#*F#

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 53

10			1,000	5,500		2,900	15,950	C#*D#*E#*F#
11			1,000	4,000		2,900	11,600	C#*D#*E#*F#
12			1,000	7,000		2,900	20,300	C#*D#*E#*F#
13			1,000	15,000		2,900	43,500	C#*D#*E#*F#
14	Subtotal	S					394,060	SUMSUBTOTAL(G1:G13)
17	PLANTA SOTERRANI -2	T						
18	(pintat a 2 cares)							
19	1.5_Instal.lacions annexes SC		1,000	4,500		3,700	16,650	C#*D#*E#*F#
20	7.5_Neteja		1,000	3,300		3,700	12,210	C#*D#*E#*F#
21			1,000	2,000		3,700	7,400	C#*D#*E#*F#
22	1.1_Sala Supercomputador i 1.9_Sala servidors		1,000	32,000		3,700	118,400	C#*D#*E#*F#
23			1,000	3,700		3,700	13,690	C#*D#*E#*F#
24	Pas Sala Supercomputador		1,000	3,500		3,700	12,950	C#*D#*E#*F#
25	Subtotal	S					181,300	SUMSUBTOTAL(G15:G24)
28	PLANTA SOTERRANI -1	T						
29	(pintat a 2 cares)							
30	8.4_7.5_RITI/Neteja		3,000	3,000		3,300	29,700	C#*D#*E#*F#
31			2,000	11,500		3,300	75,900	C#*D#*E#*F#
32	8.3_Vestibul planta		1,000	5,800		3,000	17,400	C#*D#*E#*F#
33	8.3_Passadís		1,000	3,000		3,200	9,600	C#*D#*E#*F#
34	8.4_SAI i quadre elèctric		3,000	7,000		3,000	63,000	C#*D#*E#*F#
35			2,000	10,000		3,300	66,000	C#*D#*E#*F#
36			1,000	2,500		3,000	7,500	C#*D#*E#*F#
37	8.4_Mitja tensió		2,000	2,800		3,000	16,800	C#*D#*E#*F#
38			1,000	2,700		3,000	8,100	C#*D#*E#*F#
39	Subtotal	S					294,000	SUMSUBTOTAL(G26:G38)
41	PLANTA 5	T						
42	Ventilacions		2,000	1,000		6,300	12,600	C#*D#*E#*F#
43			2,000	13,500		6,300	170,100	C#*D#*E#*F#
44	Patí instal.lacions		2,000	3,000		2,000	12,000	C#*D#*E#*F#
45			2,000	4,500		2,000	18,000	C#*D#*E#*F#
46	Subtotal	S					212,700	SUMSUBTOTAL(G40:G45)

TOTAL MEDICIÓN **1.082,060**

2 E618BLRF M2

E2d_paret de cierre de espesor 20 cm, de bloque hueco liso de 400x200x200 mm, de mortero y con áridos densos, categoría y, según la norma une-en 771-3, de cemento gris de dos caras vistas, colocado con mortero mixto 1: 2: 10 de cemento portland con filler calcáreo y arena de piedra granítica, para cumplir una ei180, según el db-si seguridad en caso de incendio del código técnico de la edificación.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	-------	------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 54

1	PLANTA SOTERRANI -3	T						
2	(pintat a 1 cara)							
3	1.5_Instal.lacions annexes SC sala ràfols		1,000	30,000		4,000	120,000	C#*D#*E#*F#
4	1.5_Instal.lacions annexes SC		2,000	7,500		2,900	43,500	C#*D#*E#*F#
5			1,000	8,500		2,900	24,650	C#*D#*E#*F#
6			1,000	3,300		2,900	9,570	C#*D#*E#*F#
7			1,000	2,200		2,900	6,380	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					204,100	SUMSUBTOTAL(G1:G7)
11	PLANTA SOTERRANI -2	T						
12	(pintat a 1 cara)							
13	1.5_Instal.lacions annexes SC		2,000	30,000		4,700	282,000	C#*D#*E#*F#
14	Subtotal	S					282,000	SUMSUBTOTAL(G9:G13)
15	(pintat a 2 cares)							
16	1.5_Instal.lacions annexes SC		1,000	11,000		4,700	51,700	C#*D#*E#*F#
17			1,000	3,500		4,700	16,450	C#*D#*E#*F#
18			1,000	7,000		4,700	32,900	C#*D#*E#*F#
19			1,000	4,700		4,700	22,090	C#*D#*E#*F#
20			1,000	7,700		4,700	36,190	C#*D#*E#*F#
21			1,000	11,000		4,700	51,700	C#*D#*E#*F#
22			2,000	19,000		3,700	140,600	C#*D#*E#*F#
23			2,000	4,500		3,700	33,300	C#*D#*E#*F#
24			1,000	3,200		3,700	11,840	C#*D#*E#*F#
25			1,000	4,800		3,700	17,760	C#*D#*E#*F#
26	1.1_Sala SuperComputador		1,000	26,500		7,200	190,800	C#*D#*E#*F#
27			2,000	2,700		7,200	38,880	C#*D#*E#*F#
28			1,000	30,000		7,200	216,000	C#*D#*E#*F#
29			2,000	1,000		7,200	14,400	C#*D#*E#*F#
30	1.9_Sala servidors		3,000	4,000		3,700	44,400	C#*D#*E#*F#
31	Subtotal	S					919,010	SUMSUBTOTAL(G15:G30)
34	PLANTA SOTERRANI -1	T						
35	(pintat a 2 cares)							
36	4.5_Sala operacions		2,000	4,300		3,000	25,800	C#*D#*E#*F#
37			1,000	7,800		3,000	23,400	C#*D#*E#*F#
38	8.3_Passadís		3,000	4,000		3,200	38,400	C#*D#*E#*F#
39	Subtotal	S					87,600	SUMSUBTOTAL(G32:G38)

TOTAL MEDICIÓN **1.492,710**

EUR

MEDICIONES

Pág.: 55

3	E7J51391	M	Sellado de junta entre materiales de obra de 30 mm de ancho y 20 mm de profundidad, con masilla de poliuretano monocomponente, aplicada con pistola manual
---	----------	---	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -3	T						
2	Zones instal·lacions		10,000			2,900	29,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					29,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	PLANTA SOTERRANI -2	T						
5	Zones instal·lacions		10,000			3,700	37,000	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					37,000	SUMSUBTOTAL(G4:G5)
7	PLANTA SOTERRANI -1	T						
8	Zones instal·lacions		6,000			3,300	19,800	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					19,800	SUMSUBTOTAL(G7:G8)

TOTAL MEDICIÓN **85,800**

4	E7J21191	M	Relleno de junta con cordón celular de polietileno expandido de diámetro 30 mm, colocado a presión en el interior de la junta
---	----------	---	---

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -3	T						
2	Zones instal·lacions		10,000			2,900	29,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					29,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	PLANTA SOTERRANI -2	T						
5	Zones instal·lacions		10,000			3,700	37,000	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					37,000	SUMSUBTOTAL(G4:G5)
7	PLANTA SOTERRANI -1	T						
8	Zones instal·lacions		6,000			3,300	19,800	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					19,800	SUMSUBTOTAL(G7:G8)

TOTAL MEDICIÓN **85,800**

5	E61Z300H	Kg	Acero en barras corrugadas b 500 s de límite elástico > = 500 n / mm2 para el armado de paredes de bloques de mortero de cemento
---	----------	----	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	R2a		1,000	194,400	0,250	7,000	340,200	C#*D#*E#*F#
2	E2c		1,000	1.082,060	0,250	7,000	1.893,605	C#*D#*E#*F#
3	E2d_		1,000	1.492,710	0,250	7,000	2.612,243	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **4.846,048**

6	E61ZQ025	M3	Hormigón de 225 kg / m3, con una proporción en volumen 1: 3: 6, granulado de piedra caliza de tamaño máximo 20 mm, colocado manualmente, para paredes de bloques de mortero de cemento
---	----------	----	--

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 56

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	R2a		1,000	194,400	0,250	0,080	3,888	C#*D#*E#*F#
2	E2c		1,000	1.082,060	0,250	0,150	40,577	C#*D#*E#*F#
3	E2d_		1,000	1.492,710	0,250	0,150	55,977	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **100,442**

7 E6182J2K M2

R2a_trasdossat con pared de 11 cm de espesor, de bloque hueco liso de 400x200x110 mm, de mortero, categoría y, según la norma une-en 771-3, de cemento gris de una cara vista, colocado con mortero mixto 1: 02:10 de cemento portland con filler calcáreo y arena de piedra granítica

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -3	T						
2	TRASDOSSAT PANTALLES							
3	(vist)							
4	15_Instal.lacions SC sala ràfols		1,000	12,600		4,000	50,400	C#*D#*E#*F#
5			1,000	30,000		4,000	120,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	6,000		4,000	24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **194,400**

OBRA	01	FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA	01	SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	03	DIVISIONES Y ELEMENTOS INTERIORES PRIMARIOS
SUBCAPÍTOL	02	CARPINTERIAS INTERIORES
VARIS 1	01	CARPINTERIAS INTERIORES

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
------	--------	----	-------------

1 EB14PAF1 M

Suministro y colocación de conjunto de pasamano de madera de pino pintado, con forma trapezoidal y sección 15-40x200mm, según plànolls de detalle, anclado a paramento vertical con rastrillo de madera de pino de 40x50mm, colocado todo con fijaciones mecánicas. incluye el pintado del conjunto al esmalte sintético, con 1 capa sellegadora y 2 de acabado, color a elegir por df, y demás elementos necesarios para la correcta realización de la partida. todo según planos de detalles de proyecto e indicaciones de df. comprobación de tamaños en obra.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCALA E1_ planta -3 a -2		2,000	6,500			13,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	2,500			2,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
4	planta -2 a -1		2,000	6,500			13,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,500			2,500	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
7	planta -1 a 0		2,000	6,500			13,000	C#*D#*E#*F#
8			1,000	2,500			2,500	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
10	Subtotal	S					50,100	SUMSUBTOTAL(G1:G9)

EUR

MEDICIONES

Pág.: 57

TOTAL MEDICIÓN **50,100**

2 EB14PAF2 M

Suministro y colocación de conjunto de pasamanos rectangular de madera de pino pintado, de sección 40x60mm, según plànolls de detalle, anclado a paramento vertical con rastrillo de madera de pino de 40x40mm, colocado aun con fijaciones mecánicas. incluye el pintado del conjunto al esmalte sintético, con 1 capa sellegadora y 2 de acabado, color a elegir por df, y demás elementos necesarios para la correcta realización de la partida. todo según planos de detalles de proyecto e indicaciones de df. comprobación de tamaños en obra.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCALA 2/7_planta -3		1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
2	Subtotal	S					1,500	SUMSUBTOTAL(G1:G1)
3	ESCALA 3_planta -3 a -2		1,000	4,500			4,500	C#*D#*E#*F#
4	planta -2 a -1		1,000	5,200			5,200	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					9,700	SUMSUBTOTAL(G3:G4)
6	ESCALA E8_planta -2 a -3		1,000	4,500			4,500	C#*D#*E#*F#
7	planta -1 a 0		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					8,000	SUMSUBTOTAL(G6:G7)

TOTAL MEDICIÓN **19,200**

3 1A230TC1 U

T.c1_suministro y montaje de conjunto de carpintería interior, para un hueco de obra total de 300x250 cm., Formado por una puerta batiente metálica de una hoja, de 105x250cm de paso, y un panel batiente metálico de una hoja de 193x250 cm. de paso, formados por cerco de acero galvanizado relleno de fibras (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada), según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja e integrado con panel batiente, y prebastiment de acero galvanizado (elemento completo homologado por resistencia al fuego especificada), con una resistencia de todo el conjunto al fuego ei-60 y aislamiento acústico de 45 db (a), incluso herrajes, manillas y demás elementos según especificaciones del proyecto. incluye pasador incorporado en panel batiente, modelo según especificaciones del proyecto. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	T.C1	T						
2	Pl. -2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **2,000**

MEDICIONES

Pág.: 58

4	1A230TC2	U	T.c2_suministro y montaje de conjunto de carpintería interior, para un hueco de obra total de 322x250 cm., Formado por una puerta batiente metálica de una hoja, de 90x250cm de paso, y un panel batiente metálico de una hoja de 232x250 cm. de paso, formados por cerco de acero galvanizado relleno de fibras (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada), según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja e integrado con panel batiente, y prebastiment de acero galvanizado (elemento completo homologado por resistencia al fuego especificada), con una resistencia de todo el conjunto al fuego ei-60 y aislamiento acústico de 45 db (a), incluso herrajes, manillas y demás elementos según especificaciones del proyecto, con una resistencia de todo el conjunto al fuego ei-60 y aislamiento acústico de 45 db (a), incluso herrajes, manillas y demás elementos según especificaciones del proyecto. incluye pasador incorporado en panel batiente, modelo según especificaciones del proyecto. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	T.C2	T						
2	Pl. -2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **1,000**

5	1A230TC3	U	T.c3_suministro y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 80x220 cm., Formado por una puerta de paso pivotantes de 80x220 cm. y 60 mm de espesor, panel por las dos caras con tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 16 mm de espesor, con doble galce, marco de madera maciza con doble galce y de dimensiones según divisoria, incluso juego de pivotes regulables en altura Geze o equivalente, manillas de acero inox fsb, modelo 2374-05 o equivalente, pestillos de acero inox redondo fsb o equivalente, cerradura vez BMH de acero inox o equivalente, tope de tierra de acero inox fsb o equivalente, freno empotrado en el suelo Geze o equivalente. incluye premarco anclado al forjado. todo el conjunto acabado pintado al esmalte semilaca, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso formación de paso de instalaciones y mecanismos eléctricos, p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	T.C3	T						
2	Pl. -2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **1,000**

6	1A230TC4	U	T.c4_suministro y montaje de conjunto de carpintería interior, para un hueco de obra total de 270x220 cm., Formado por tres puertas de paso pivotantes de 90x220 cm. y 60mm de espesor, panel por las dos caras con tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 16 mm de espesor, con doble galce, marco de madera maciza con doble galce y de dimensiones según divisoria , incluso juego de pivotes regulables en altura Geze o equivalente, manillas de acero inox fsb, modelo 2374-05 o equivalente, pestillos de acero inox redondo fsb o equivalente, cerradura vez BMH de acero inox o equivalente, tope de tierra de acero inox fsb o equivalente, freno empotrado en el suelo Geze o equivalente. todo el conjunto acabado pintado al esmalte semilaca, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso formación de paso de instalaciones y mecanismos eléctricos, p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

MEDICIONES

Pág.: 59

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	T.C4	T						
2	Pl. -2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **1,000**

7 1A23TP1 U

T.pi1_suministro y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 294x250 cm., Formado por un panel batiente metálico de una hoja de 294x250 cm. de paso, formado por cerco de acero galvanizado relleno de fibras (elemento completo homologado por resistencia el fuego especificada), según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja, y prebastiment de acero galvanizado (elemento completo homologado por resistencia el fuego especificada) , terminado por una cara con tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, ignífugo, de 16 mm de espesor, con una resistencia de todo el conjunto al fuego ei-60 y aislamiento acústico de 45 db (a) , incluso herrajes, manillas y demás elementos según especificaciones del proyecto. incluye pasador incorporado en panel batiente, modelo según especificaciones del proyecto. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	T.Pi1	T						
2	Pl. -2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **1,000**

8 1A23TPi2 U

T.pi2_suministro y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 110x250 cm., Formado por una puerta metálica de una hoja de 110x250 cm. de paso, formado por cerco de acero galvanizado, según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja, y prebastiment de acero galvanizado, terminado por una cara con tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, ignífugo, de 16 mm de espesor, con un aislamiento acústico de 45 db (a), incluso bisagras ocultas de acero inox reforzadas KSS o equivalente, manillas de acero inox fsb, modelo 2374-05 o equivalente, bocallave de acero inox redondo fsb o equivalente, cerradura golpe y llave BMH de acero inox o equivalente, cilindro keso perfil europeo maestreadable o equivalente y tope de tierra de acero inox fsb o equivalente. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	T.Pi2	T						
2	Pl. -2		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **4,000**

9 1A23TPA1 U

T.pa1_suministro y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 90x250 cm., Formado por una puerta metálica de una hoja de 90x250 cm. de paso, formado por cerco de acero galvanizado relleno de fibras (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada), según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja, y prebastiment de acero galvanizado (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada) , con una resistencia de todo el conjunto al fuego ei-60 y aislamiento acústico de 45 db (a), incluso bisagras ocultas de acero inox reforzadas KSS o equivalente, manillas de acero inox fsb, modelo 1.035 o equivalente, cerradura vez BMH de acero inox o equivalente, tope de tierra de acero inox fsb o equivalente y cierrapuertas oculto Geze o equivalente. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	-------	------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

MEDICIONES

Pág.: 60

1	T.Pa1	T						
2	Pl. -3		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	Pl. -2		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	Pl. -1		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	Pl. B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **17,000**

10 1A23BPA1 U

T.pa1'_ suministro y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 90x220 cm., Formado por una puerta metálica de una hoja de 90x220 cm. de paso, formado por cerco de acero galvanizado relleno de fibras (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada), según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja, y prebastiment de acero galvanizado (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada) , con una resistencia de todo el conjunto al fuego ei-60 y aislamiento acústico de 45 db (a), incluso bisagras ocultas de acero inox reforzadas KSS o equivalente, manillas de acero inox fsb, modelo 1.035 o equivalente, cerradura vez BMH de acero inox o equivalente, tope de tierra de acero inox fsb o equivalente y cierrapuertas oculto Geze o equivalente. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T.Pa1'	T						
2	Pl. -3		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
3	Pl. -2		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Pl. -1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **16,000**

11 1A23TPA2 U

T.pa2'_ suministro y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 110x250 cm., Formado por una puerta metálica de una hoja de 110x250 cm. de paso, formado por cerco de acero galvanizado relleno de fibras (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada), según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja, y prebastiment de acero galvanizado (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada) , con una resistencia de todo el conjunto al fuego ei-60 y aislamiento acústico de 45 db (a), incluso bisagras ocultas de acero inox reforzadas KSS o equivalente, manillas de acero inox fsb, modelo 1.035 o equivalente, cerradura vez BMH de acero inox o equivalente, tope de tierra de acero inox fsb o equivalente y cierrapuertas oculto Geze o equivalente. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T.Pa2	T						
2	Pl. -3		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Pl. -1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **5,000**

MEDICIONES

Pág.: 61

12	1A23XPA2	U	T.pa2'_ suministro y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 110x220 cm., Formado por una puerta metálica de una hoja de 110x220 cm. de paso, formado por cerco de acero galvanizado relleno de fibras (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada), según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja, y prebastiment de acero galvanizado (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada) , con una resistencia de todo el conjunto al fuego ei-60 y aislamiento acústico de 45 db (a), incluso bisagras ocultas de acero inox reforzadas KSS o equivalente, manillas de acero inox fsb, modelo 1.035 o equivalente, cerradura vez BMH de acero inox o equivalente, tope de tierra de acero inox fsb o equivalente y cierrapuertas oculto Geze o equivalente. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.					
----	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	T.Pa2'	T						
2	Pl. -3		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Pl. -2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **5,000**

13	1A23TPA3	U	T.pa3_ suministro y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 121x220 cm., Formado por una puerta metálica de dos hojas batientes, una de 82x220 cm. y el otro de 39x220 cm. de paso, formado por cerco de acero galvanizado relleno de fibras (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada), según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja, y prebastiment de acero galvanizado (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada) , con una resistencia de todo el conjunto al fuego ei-60 y aislamiento acústico de 45 db (a), incluso bisagras ocultas de acero inox reforzadas KSS o equivalente, manillas de acero inox fsb, modelo 1.035 o equivalente, cerradura vez BMH de acero inox o equivalente, tope de tierra de acero inox fsb o equivalente, cierrapuertas oculto Geze o equivalente y pasador incorporado a canto de hoja pequeña. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.					
----	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	T.Pa3	T						
2	Pl. -3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **1,000**

14	1A230TE1	U	T.e1_ suministro y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 323x220 cm., Formado por un panel corredizo metálico de 320x220 cm., Con puerta de emergencia incorporada, de 80x220cm., Formados por cerco de acero galvanizado relleno de fibras (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada), según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja y prebastiment de acero galvanizado (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada), con una resistencia de todo el conjunto al fuego ei-60 y aislamiento acústico de 45 db (a), incluso herrajes, manillas y demás elementos según especificaciones del proyecto. incluye sistema de accionamiento por gravedad, sistema de detección de incendios y rearmado manual, modelo y características según especificaciones del proyecto e indicaciones de la df. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.					
----	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	T.E1	T						
2	Pl. -2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **1,000**

MEDICIONES

Pág.: 62

15 1A230TE2 U

T.e2_suministro y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 765x244 cm., Formado por un panel corredizo metálico múltiplo de tres hojas de 255x244 cm. cada una, con una puerta de emergencia incorporada en una de ellas, de 80x220cm., formados por cerco de acero galvanizado relleno de fibras (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada), según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja y prebastiment de acero galvanizado (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada), con una resistencia de todo el conjunto al fuego ei-60 y aislamiento acústico de 45 db (a), incluso herrajes, manillas y demás elementos según especificaciones del proyecto. incluye sistema de accionamiento por gravedad, sistema de detección de incendios y rearmado manual, modelo y características según especificaciones del proyecto e indicaciones de la df. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	T.E2	T						
2	Pl. -2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **1,000**

16 1A230TE3 U

T.e3_suministro y montaje de puerta de garaje motorizada, para un hueco de obra total de 586x244 cm., Formado por una puerta corredera de 586x244 cm., Con una puerta de acceso peatonal integrada de 90x220 cm. de paso, formado por cerco de acero galvanizado, según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja y prebastiment de acero galvanizado, de apertura automática con equipo de automatismo recibido a obra para apertura y cierre automático de puerta, incluso el sistema de desplazamiento colgado, con guía inferior, topes, cobreguía, asideros, herrajes, manijas, pasadores, cerradura de contacto, barra antipánico para la puerta peatonal, elementos de fijación a obra y demás accesorios necesarios y demás elementos según especificaciones del proyecto. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso un emisor radiocomandament y claves para plaza de aparcamiento y sed de reserva, p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	T.E3	T						
2	Pl. -2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **1,000**

OBRA	01	FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA	01	SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	03	DIVISIONES Y ELEMENTOS INTERIORES PRIMARIOS
SUBCAPÍTOL	02	CARPINTERIAS INTERIORES
VARIS 1	02	CERRAJERIA

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
1	EB120S01	U	Se.01_subministrant y montaje de escalera metálica recta, de 70 cm. de ancho y 430 cm. de largo, formada por dos pletinas laterales de 10x200 cm., espesor según especificaciones del proyecto, y 17 escalones de 17.8x25 cm., de chapa perforada lagrimada de 3 mm. de espesor de acero plegada sobre subestructura tubular de 3x30x30 mm. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán al obra.d'accés.

MEDICIONES

Pág.: 63

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SE.01	T						
2	Pl. -3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **1,000**

2 EB120S02 U

Se.02_subministrant y montaje de escalera metálica recta, de 100 cm. de anchura y 215 cm. de largo, formada por dos pletinas laterales de 10x200 cm., espesor según especificaciones del proyecto, y 6 escalones de 18x25 cm., de chapa perforada lagrimada de 3 mm. de espesor de acero plegada sobre subestructura tubular de 3x30x30 mm. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SE.02	T						
2	Pl. -2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **1,000**

3 EB120S03 U

Se.03_subministrant y montaje de escalera metálica recta, de 100 cm. de ancho y 172 cm. de largo, formada por dos pletinas laterales de 10x200 cm., espesor según especificaciones del proyecto, y 4 escalones de 15x28 cm., de chapa perforada lagrimada de 3 mm. de espesor de acero plegada sobre subestructura tubular de 3x30x30 mm. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SE.03	T						
2	Pl. -2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **1,000**

4 EB120S04 U

Se.04_subministre y montaje de cerramiento exterior metálico, para unas dimensiones totales de 424x305 cm., Formada por dos puertas batientes, de 110x305 cm. y el otro de 307x305 cm., formadas por cerco de la perfección tubulares metálicos: licos rectangulares de 50x50x3 mm., barrotes verticales de perfiles tubulares metálicos de 20x50x2 mm. soldados a cerco y separados 100 mm., con marco de perfiles metálicos rectangulares de 100x50x3 mm. y perfiles en el de 160x80x3 mm. soldados en perfil rectangular y fijados mecánicamente a muro de hormigón, según especificaciones del proyecto. incluye manijas, cerradura de golpe y llave, barra antipánico para puerta pequeña, pestillo inferior a lo grande, mecanismos, herrajes y accesorios, modelo y características según especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SE.04	T						
2	Pl. -2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **1,000**

MEDICIONES

Pág.: 64

5	EB120S05	U	Se.05_subministrant y montaje de puerta de garaje motorizada, para un hueco de obra total de 323x250 cm., Formado por una puerta basculante de 313x250 cm., Con una puerta de acceso peatonal integrada de 90x220 cm. de paso, formado por cerco de acero galvanizado, según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja y prebastiment de acero galvanizado, de apertura automática con equipo de automatismo recibido a obra para apertura y cierre automático de puerta, incluso juego de herrajes, tirantes de sujeción, herrajes, manijas, pasadores, cerradura de contacto, barra antipánico para la puerta peatonal, elementos de fijación a obra y demás accesorios necesarios y demás elementos según especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso un emisor radiocomandament y claves para plaza de aparcamiento y sed de reserva, p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SE.05	T						
2	Pl. -1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **1,000**

6	EB120S06	U	Se.06_subministre y montaje de rejilla de ventilación metálica, para unas dimensiones totales de 365x100 cm., Formada por una reja a base de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 50x20x2 mm. soldados, separación entre perfiles de 5 cm., marco perimetral de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 100x30x3 mm., fijados mecánicamente a remate de hormigón, y marco perimetral: perfil de acero galvanizado en el de 150x75x3 mm. fijado mecánicamente a hormigón, según especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SE.06	T						
2	Pl. B		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **2,000**

7	EB120S07	U	Se.07_subministre y montaje de rejilla de ventilación metálica, para unas dimensiones totales de 419x665 cm., Formada por una estructura principal a base de marco y travesaños de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 150x50x5 mm., Fijada en hormigón mecánicamente , una reja a base de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 50x20x2 mm. soldados, separación entre perfiles de 5 cm., y marco perimetral de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 100x30x3 mm., fijados mecánicamente a estructura principal, según especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SE.07	T						
2	Pl. B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **1,000**

MEDICIONES

Pág.: 65

8	EB120S08	U	Se.08_subminstre y montaje de rejilla de ventilación metálica, para unas dimensiones totales de 3110x250 cm., Formada por una estructura principal a base de marco y travesaños de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 150x50x5 mm., Fijada en hormigón mecánicamente, una reja a base de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 50x20x2 mm. soldados, separación entre perfiles de 5 cm., y marco perimetral de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 100x30x3 mm., fijados mecánicamente a la estructura principal, y marco perimetral a base de perfiles de acero galvanizado de perfiles en el de 150x75x3 mm., fijados mecánicamente a estructura principal, según especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SE.08	T						
2	Pl. B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **1,000**

9	EB120S09	U	Se.09_subminstre y montaje de conjunto de cierre, para unas dimensiones totales de 1335x408 cm., Formado por una puerta de una hoja batiente de 167x408 cm., Formada por un marco perimetral de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 100x30x3 mm., fijados mecánicamente a estructura principal, marco perimetral perfil en el de acero galvanizado de 50x30x3 mm. soldada a marco, chapa e = 8mm soldada al perfil en le terminado por una de las caras con hormigón 'in situ', según especificaciones y detalles de proyecto; y una reja de ventilación metálica, para unas dimensiones totales de 1168x408 cm., formada por una estructura principal a base de marco y travesaños de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 150x50x5 mm., fijada en hormigón mecánicamente, una reja en base de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 50x20x2 mm. soldados, separación entre perfiles de 5 cm., y marco perimetral de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 100x30x3 mm., fijados mecánicamente a la estructura principal, y marco perimetral a base de perfiles de acero galvanizado de perfiles en el de 150x75x3 mm., fijados mecánicamente a estructura principal, según especificaciones del proyecto. incluye manijas, cerradura de golpe y llave, mecanismos, herrajes y accesorios, modelo y características según especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SE.09	T						
2	Pl. B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **1,000**

10	EB120S10	U	Se.10_subminstre y montaje de marchapié, para unas dimensiones totales de 366 cm. de longitud, formado por una chapa de acero natural, de 3 mm. de espesor, de 68 cm. de desembolupament, como máximo, con tres pliegues, según detalles de proyecto, colocado con fijaciones mecánicas sobre taco de madera, dimensiones y características según especificaciones y detalles del proyecto. todo el conjunto acabado barnizado. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.					
----	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SE.10	T						
2	Pl. -1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **1,000**

MEDICIONES

Pág.: 66

11	EB120S11	U	Se.11_subminstre y montaje de marco perimetral metálico, por un hueco de dimensiones totales de 85x210 cm., Formado por una chapa de acero natural, de 3 mm. de espesor, de 85 cm. de desembolupament, según detalles de proyecto, montado y colocado en obra con soldadura. todo el conjunto acabado barnizado. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.					
----	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SE.11	T						
2	Pl. -1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **1,000**

12	EB120S12	U	Se.12_subminstre y montaje de tarjeta de cristal fijo, para unas dimensiones totales de 40x240 cm., Con vidrio aislante de dos vidrios de seguridad incoloro, con butiral transparente, de 3 + 3 mm de espesor y cámara de aire intermedia de 8 mm ., colocado con junquillo sobre madera, acero o aluminio; y premarco, marco y junquillo de peltina de hierro de 150x5 mm., 200x5 mm. y 25x5 mm. respectivamente. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.					
----	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SE.12	T						
2	Pl. -1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **1,000**

13	EB120S13	U	Se.13_subminstre y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 100x215 cm., Formado por una puerta batiente metálica de una hoja, de 85x210 cm. de paso, con bastidor de tubo de acero, dos planchas de acero y marco de 16 cm., dimensiones y características del conjunto segundos detalles y especificaciones del proyecto. incluye manijas, cerradura de golpe y llave, mecanismos, herrajes y accesorios, modelo y características según especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.					
----	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SE.13	T						
2	Pl. -1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **1,000**

14	EB12BS13	U	Se.13'_subminstre y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 100x215 cm., Formado por una puerta batiente metálica de una hoja, de 85x210 cm. de paso, con bastidor de tubo de acero, dos planchas de acero y marco de 16 cm., dimensiones y características del conjunto segundos detalles y especificaciones del proyecto. incluye manijas, cerradura de golpe y llave, mecanismos, herrajes y accesorios, modelo y características según especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.					
----	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SE.13'	T						
2	Pl. -1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

MEDICIONES

TOTAL MEDICIÓN 1,000

15	EB120S14	U	Se.14_subministre y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 75x215 cm., Formado por una puerta batiente metálica de una hoja, de 65x210 cm. de paso, con bastidor de tubo de acero, dos planchas de acero y marco de 16 cm., dimensiones y características del conjunto segundos detalles y especificaciones del proyecto. Incluye manijas, cerradura de golpe y llave, mecanismos, herrajes y accesorios, modelo y características según especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.					
----	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SE.14	T						
2	Pl. -1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN 1,000

16	EB120S15	U	Se.15_subministre y montaje de cerramiento exterior metálico, para unas dimensiones totales de 1953 cm. y altura variable entre 214 cm. y 150 cm., formada por tres puertas pivotantes, dos de 316x214 cm. y una de 356x150 cm., formadas a base de perfil metálico tubular rectangular de 50x160x6 mm., barrotes de perfiles en el de 160x80x3 mm, soldadas a base separadas cada 100mm., y rigidizadores de barrotes con perfil metálico tubular rectangular de 50x30x3 mm. soldado en barrotes, incluso pivote de accionamiento eléctrico empotrado en pavimento; y una tarjeta fija intermedia de 954 cm. y altura variable, formada a base de perfil metálico tubular rectangular de 50x160x6 mm., barrotes de perfiles en el de 160x80x3 mm. soldadas a base separadas cada 100 mm., y rigidizadores de barrotes con perfil metálico tubular rectangular de 50x30x3 mm. soldado en barrotes, fijada en pavimento mediante dos perfiles tubulares cuadrados de 30x30x3 mm. fijados mecánicamente a pavimento y soldado a base de barandilla a posteriori, todo según especificaciones del proyecto. incluye formación de rampa de acceso de vehiculos con chapa de acero color natural de 12 mm. de espesor, acabado barnizado, según detalles y especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.					
----	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SE.15	T						
2	Pl. B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN 1,000

17	EB120S16	U	Se.16_subministre y montaje de cerramiento exterior metálico, para unas dimensiones totales de 3050 cm. y altura variable entre 245 cm. y 197 cm., formada por dos puertas pivotantes, una de 152x245 cm. y una de 404x197 cm., formadas a base de perfil metálico tubular rectangular de 50x160x6 mm., barrotes de perfiles en el de 160x80x3 mm, soldadas a base separadas cada 100 mm., y rigidizadores de barrotes con perfil metálico tubular rectangular de 50x30x3 mm. soldado en barrotes, incluso pivote de accionamiento eléctrico empotrado en pavimento en la puerta grande, y pivote, cierre con llave, control remoto y barra de accionamiento antipánico en la puerta pequeña, y 2 unidades de perfil tubular rectangular de 80x30x2 mm . soldados al perfil en para instalación de cerradura; y un dos tarjetas fijas intermedio, una de 1917 cm. y el otro de 575 cm., y altura variable, formada a base de perfil metálico tubular rectangular de 50x160x6 mm., barrotes de perfiles en el de 160x80x3 mm. soldadas a base separadas cada 100 mm., y rigidizadores de barrotes con perfil metálico tubular rectangular de 50x30x3 mm. soldado en barrotes, fijada en pavimento mediante dos perfiles tubulares cuadrados de 30x30x3 mm. fijados mecánicamente a pavimento y soldado a base de barandilla a posteriori, todo según especificaciones del proyecto. incluye formación de rampa de acceso de vehiculos con chapa de acero color natural de 12 mm. de espesor, acabado barnizado, según detalles y especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.					
----	----------	---	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
 Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
 Cliente: BSC-CNS
 Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 68

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SE.16	T						
2	Pl. B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **1,000**

18 EB12XTEN M2

Suministro y colocación de conjunto de cierre de escalera interior, formado por malla metálica tipo x-tend de la casa carltahl o equivalente, de cables de acero inoxidable, cable de diámetro 1,5 mm, formato del rombo de la malla 80x139mm, con cable perimetral de 8mm de diámetro de acero inoxidable, anclada a losa de escalera, s / detalles, incluidos ojos prensados??, terminales de montaje, anillos y demás herrajes y de elementos necesarios de la casa carl Stahl o equivalente s / planos. incluye el pintado de los elementos de acero al esmalte sintético, con una capa de antioxidante y dos de acabado, color a elegir por la df, montaje del conjunto por empresa especializada y homologada, así como elementos necesarios para la correcta Colocación y acabado en obra de todo el conjunto. todo según planos de detalle, indicaciones de df y del fabricante. comprobación de tamaños en obra.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCALA E1_plantes -3 a 0		1,000	2,000	13,500		27,000	C#*D#*E#*F#
2			0,500	1,000	7,500		3,750	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					30,750	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	ESCALA E5_plantes 0-5		1,000	1,700	22,200		37,740	C#*D#*E#*F#
5			0,500	1,200	8,500		5,100	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					42,840	SUMSUBTOTAL(G4:G5)
7	ESCALA E6_plantes 1-5		1,000	1,700	18,500		31,450	C#*D#*E#*F#
8			0,500	1,200	8,500		5,100	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					36,550	SUMSUBTOTAL(G7:G8)

TOTAL MEDICIÓN **110,140**

19 EB12REMA M2

Suministro y colocación de conjunto de cierre de escalera interior, formado por malla electrosoldada de acero, con paso de malla 100x100x10mm, con perfiles perimetrales y anclada a losa de escalera con perfiles de acero tipo I50x50x5mm y I40x45x5mm y pletinas de sección 5x50mm, anclados con fijaciones mecánicas. incluye el pintado de los elementos de acero al esmalte sintético, con una capa de antioxidante y dos de acabado, color a elegir por la df, así como elementos necesarios para la correcta colocación y acabado en obra de todo el conjunto .. todo según planos de detalle e indicaciones de df comprobación de tamaños en obra.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCALA 2/7 _ planta -3 a 0		1,000	2,000	11,000		22,000	C#*D#*E#*F#
2			0,500	6,500	0,800		2,600	C#*D#*E#*F#
3			0,500	3,500	0,800		1,400	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					26,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5	ESCALA 3_planta -3 a -2		0,500	3,500	2,500		4,375	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					4,375	SUMSUBTOTAL(G5:G5)
7	ESCALA 7 _ planta -3 a 0		1,000	2,000	11,000		22,000	C#*D#*E#*F#
8			0,500	6,500	0,800		2,600	C#*D#*E#*F#
9			0,500	3,500	0,800		1,400	C#*D#*E#*F#

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
 Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
 Cliente: BSC-CNS
 Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 69

10	Subtotal	S					26,000	SUMSUBTOTAL(G7:G9)
----	----------	---	--	--	--	--	--------	--------------------

TOTAL MEDICIÓN **56,375**

20 EB12RETU M2

Suministro y colocación de conjunto de cierre de escalera interior, formado por perfiles tubulares verticales de acero pintado, de sección 30x30x3mm, colocados cada 100mm sobre perfiles angulares 50x50x5mm y pletina 10x150mm y anclados a losa de hormigón con fijaciones mecánicas. Incluye el pintado de los elementos de acero al esmalte sintético, con una capa de antioxidante y dos de acabado, color a elegir por la df, así como elementos necesarios para la correcta colocación y acabado en obra de todo el conjunto. . todo según planos de detalle e indicaciones de df comprobación de tamaños en obra ..

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCALA 2/7_planta 0 a 1		1,000	2,500	4,000		10,000	C#*D#*E#*F#
2	Subtotal	S					10,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL MEDICIÓN **10,000**

21 EB14PAQU M

Suministro y colocación de conjunto de pasamano de escalera interior formado por perfil tubular rectangular de acero de sección 50x100.2mm, fijado con pletina metálica de acero maciza de sección 50x50x4mm para sujeción de pasamano, anclada a paramento vertical cada 100 cm mediante fijaciones mecánicas, todo según planos de detalle. Incluye remates finales del pasamanos así como el acabado pintado de todos los elementos metálicos al esmalte sintético, con una capa de imprimación y 2 de acabado, color a elegir por df, y el resto de elementos necesarios para la correcta realización de la partida. todo según planos de detalle e indicaciones de df comprobación de tamaños en obra.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCALA 10_planta -1 a 0		1,000	4,500			4,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **4,500**

22 EB14PARO M

Suministro y colocación de conjunto de pasamano de escalera interior formado por perfil tubular circular de acero de 30mm de diámetro, fijado a reja vertical con redondos macizos de acero de diámetro 8mm, soldados cada 100 cm, todo según planos de detalle. Incluye remates finales del pasamanos así como el acabado pintado de todos los elementos metálicos al esmalte sintético, con una capa de imprimación y 2 de acabado, color a elegir por df, y demás elementos necesarios para la correcta realización de la partida. . todo según planos de detalle e indicaciones de df comprobación de tamaños en obra.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCALA 2/7_planta -3 a 0		6,000	3,000			18,000	C#*D#*E#*F#
2	Subtotal	S					18,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)
3	ESCALA 3_planta -3 a -2		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					3,000	SUMSUBTOTAL(G3:G3)

TOTAL MEDICIÓN **21,000**

23 EB14PARE M

Suministro y colocación de conjunto de pasamano de escalera interior formado por pletina maciza de acero de sección 5x50mm, fijada a tubulares verticales con redondos macizos de acero de 10mm de diámetro, todo según planos de detalle. Incluye el acabado pintado de todos los elementos metálicos al esmalte sintético, con una capa de imprimación y 2 de acabado, color a elegir por df, y demás elementos necesarios para la correcta realización de la partida .. todo según planos de detalle e indicaciones de df comprobación de tamaños en obra.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCALA 2/7_planta 0 a 1		3,000	2,500			7,500	C#*D#*E#*F#

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 70

2	Subtotal	S					7,500	SUMSUBTOTAL(G1:G1)
---	----------	---	--	--	--	--	-------	--------------------

TOTAL MEDICIÓN **7,500**

24 EB12BVID M

Suministro y colocación de conjunto de barandilla de cristal, de 120cm de altura, formada por vidrio laminar 8 + 8mm con butiral transparente, con cantos pulidos, colocado con silicona sobre pletinas de acero de 10mm, en forma de uno, sección según planos de detalle, y perfiles de acero en I150x150mm, y ancladas a forjado con fijaciones mecánicas. Incluye pasamano superior calibrado con forma de u con pletinas. Incluye el pintado de los elementos de acero al esmalte sintético, con una capa de antioxidante y dos de acabado, color a elegir por la df, así como elementos necesarios para la correcta colocación y acabado en obra de todo el conjunto. todo según planos de detalle e indicaciones de df comprobación de tamaños en obra.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCALA E6_planta 5		1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
2	ESCALA E10_planta 0		1,000	4,100			4,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **5,300**

25 EB12BAMU M

Suministro y colocación de conjunto de barandilla, de 120cm de altura total, formada por pasamanos superior, inferior y montantes cada 150cm, todo con pletina de acero de sección 5x50mm, soldados entre sí y soldada a pletina de acero de sección 5x250mm colocada con fijaciones mecánicas sobre forjado. Incluye el pintado de los elementos de acero al esmalte sintético, con una capa de antioxidante y dos de acabado, color a elegir por la df, así como elementos necesarios para la correcta colocación y acabado en obra de todo el conjunto. todo según planos de detalle e indicaciones de df comprobación de tamaños en obra.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCALA E11_planta -3		1,000	9,500			9,500	C#*D#*E#*F#
2			1,000	11,700			11,700	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					23,200	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL MEDICIÓN **23,200**

OBRA	01	FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA	01	SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	03	DIVISIONES Y ELEMENTOS INTERIORES PRIMARIOS
SUBCAPÍTOL	02	CARPINTERIAS INTERIORES
VARIS 1	03	VARIOS

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
------	--------	----	-------------

1 E612B51K M2

Pared de cerramiento apoyada de espesor 14 cm, de ladrillo perforado, hd, categoría y, según la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, para revestir, colocado con mortero mixto 1: 2: 10 con cemento cem ii. c.amid .: m2 de pared descontando agujeros más grandes de 8m2 y el 50% entre 4 y 8m2.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **50,000**

EUR

MEDICIONES

Pág.: 71

2	E8KAESCU	M	Suministro y colocación de vierteaguas de chapa de aluminio lacado del mismo color que las carpinterías, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, espesor 1,5 mm, desarrollo 35 cm. y 4 pliegues, con clara pendiente y empotrado en las jambas, cubriendo los alféizares de ventana, los salientes de los parámetros y cornisas de fachada, la parte baja de las puertas exteriores, etc, compuesto de un tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, hidrófugo, espesor según proyecto, una plancha de poliestireno expandido eps de alta densidad, según UNE-EN 13163, de 20 mm de espesor, perfil estructural tubular y perfil perimetral en uno de acero galvanizado, dimensiones según detalles, y una capa de regularización de mortero de cemento hidrófugo, creando una pendiente suficiente para evacuar el agua, sobre la que se aplica el adhesivo bituminoso de aplicación en frío para chapas metálicas, que sirve de base al perfil de aluminio. incluso sellado entre piezas y uniones con los muros y carpinterías. incluso p / p de piezas especiales y demás elementos auxiliares y necesarios para la correcta ejecución de la partida, dejando la partida perfectamente acabada según especificaciones de los planos y detalles del proyecto y las indicaciones de la df. los materiales empleados dispondrán de marcelge ce. c.amí. : ml de apertura donde el vierteaguas.					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **50,000**

3	E93ARE20	M2	Recricido del soporte de pavimentos, de 2 cm de espesor, con mortero de cemento 1: 6, elaborado en obra con hormigonera de 165 l. c.amid. : m2 de superficie medida en planta descontando agujeros más grandes de 1m2.					
---	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **50,000**

4	E9DCGRES	M2	Pavimento interior antideslizante de baldosa de gres porcelánico en formato 20x20 cm., De color a elegir por df, de proyecto dos o equivalente, en acabado natural, colocado al tendido con mortero adhesivo c1 (une-en 12004) y rejuntado con lechada CG1 (UNE-EN 13888)					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **50,000**

5	E9U7ARMA	M	Suministro y colocación de zócalo de madera de tablero hidrófugo de dm de 25 mm de espesor, para pintar o barnizar, de 10 cm de altura, colocado con tacos de expansión y tornillos					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **50,000**

6	E824GRES	M2	Alicatado de paramento vertical interior con baldosas de gres porcelánico en formato 20x20 cm., En color negro de proyecto dos o equivalente, en acabado natural, colocadas al tendido con mortero adhesivo c1 (une-en 12004) y rejuntado con lechada CG1 (UNE-EN 13888), incluido repercusión de cantoneras de pvc. c.amid. : m2 de pared a revestir 'vacío para pleno' descontando agujeros más grandes de 8m2 y el 50% entre 4 y 8m2					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **50,000**

MEDICIONES

Pág.: 72

7	E86AEMP1	M2	Aplacado de paramentos verticales con plancha de acero lisa para colorear, de 1.4 mm de espesor, fijada a subestructura de soporte de acero galvanizado, sección según detalles. incluso p / p de juntas, piezas especiales y demás elementos auxiliares y necesarios para la correcta ejecución de la partida, dejando la cubierta perfectamente acabada según especificaciones de los planos y detalles del proyecto y las indicaciones de la df. los materiales empleados dispondrán de marcelge ce. c.amid :: m2 de pared a revestir 'vacío para pleno' descontando agujeros más grandes de 8m2 y el 50% entre 4 y 8m2.					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **15,000**

8	E844DM16	M2	Falso techo con tablero de fibras de madera y resinas sintéticas para revestir, de densidad media, hidrófugo, de 16 mm de espesor, sistema fijo con entramado oculto y suspensión autoniveladora de barra roscada. incluido tratamiento de juntas: empastado, colocación y planchado de cinta, tapado de cinta con pasta de juntas, empastado de cabezas de tornillos, lijado y repetición del proceso hasta deixart totalmente listo para pintar. incluso p / p de piezas especiales y demás elementos auxiliares y necesarios para la correcta ejecución de la partida, dejando la partida perfectamente acabada según especificaciones de los planos y detalles del proyecto y las indicaciones de la df. los materiales empleados dispondrán de marcelge ce. c.amid :: m2 de techo descontando agujeros más grandes de 1m2 y contando el remate de cambios de nivel de 1m de altura.					
---	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **50,000**

9	EB14SI04	M	Si04_subministrant y montaje de pasamanos de tubo de acero galvanizado, de 50 mm de diámetro, con pletinas de acero galvanizado colocadas a la misma distancia en cada tramo, con un máximo de 2.00 m., Fijado a la estructura o la pared existente. incluye los remates en los extremos formado por pletinas de acero galvanizado, canto soldado y pulido, embellecedor circular de 50 mm., de chapa de acero galvanizado, de 2 mm de espesor, colocado con atornilla avellanats. todo según plano de detalle de proyecto.					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **10,000**

10	EDN1SI05	U	Si05_subministrant y montaje de sombrero de ventilación rectangular de 40x150 cm., Formado por lamas en z de chapa plegada de acero galvanizado de uno y cincuenta mm de espesor, con subestructura interior de tubos de acero galvanizado de 100x100 mm., 100x50 mm y 50x25 mm.; con cubierta y remates de esquinas y mimbels de chapa lisa de acero galvanizado y lacado de 2mm de espesor. incluso p / p de fijación a soporte mediante tubos y placas de acero galvanizado en caliente de 20x20x8mm, fijadas mecánicamente al soporte de cierre cerámico. todo montado según especificaciones de planos e indicaciones de ls df.					
----	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **8,000**

11	EDN1SI5B	U	Si05b_subministrant y montaje de sombrero de ventilación rectangular en el de 175 cm. en el lado más largo y 60 cm. en el mas corto, y 40 cm. de ancho, formado por lamas en z de chapa plegada de acero galvanizado de 01:50 mm de espesor, con subestructura interior de tubos de acero galvanizado de 100x100 mm., 100x50 mm y 50x25 mm.; con cubierta y remates de esquinas y mimbels de chapa lisa de acero galvanizado y lacado de 2mm de espesor. incluso p / p de fijación a soporte mediante tubos y placas de acero galvanizado en caliente de 20x20x8mm, fijadas mecánicamente al soporte de cierre cerámico. todo montado según especificaciones de planos e indicaciones de ls df.					
----	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

MEDICIONES

Pág.: 73

TOTAL MEDICIÓN **2,000**

12 EASASI00 M2

Suministro y montaje de cerramiento inclinado metálico de ventilación de garaje, formada por estructura de soporte formada por tubulares de acero galvanizado con perfiles de sección según planos y detalles, recubierta con lamas de z de chapa plegada de acero galvanizado de 1, 5 mm de espesor, acabado pintado de color a elegir por df con pintura al esmalte previa imprimación fosfatante. incluye pletinas y demás elementos auxiliares y necesarios para dejar el cierre completamente acabado según planos y detalles de proyecto, normativa vigente, e indicaciones de la df. incluye pintado del conjunto de elementos metálicos con dos manos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df y dos manos de imprimación fosfatante previa.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **15,000**

OBRA 01 FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA 01 SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL 01 OBRA CIVIL
CAPÍTOL 03 DIVISIONES Y ELEMENTOS INTERIORES PRIMARIOS
SUBCAPÍTOL ZZ NOTA GENERAL

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
------	--------	----	-------------

1 PPA0PRE4 Pa

Nota:
- Quedan incluidas para todas las partidas que se incluyen dentro del presupuesto, las muestras necesarias para la correcta realización de las partidas según indicaciones de df
- Será exigible para cualquier material prescrito en proyecto la marca y modelo especificado o equivalente. para poder modificar cualquiera de los materiales prescritos deberá presentar en la df la documentación técnica necesaria y la posterior autorización de la df aceptando el cambio de material, de lo contrario se deberá colocar siempre el material prescrito en proyecto

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **1,000**

OBRA 01 FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA 01 SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL 01 OBRA CIVIL
CAPÍTOL 04 ACABADOS INTERIORES
SUBCAPÍTOL 01 PAVIMENTOS
VARIS 1 02 PAVIMENTO DE HORMIGÓN

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
------	--------	----	-------------

1 E9G11CN0 M2

P2_pavimento de hormigón ha-30 / P / 10 / i + e, de 5 cm de espesor, incluida malla electrosoldada de barras corrugadas de acero, elaborada en obra y manipulada en taller me 10 x 10 cm de: 3-3 mm b 500 t 6 x 2,2 m, según une 36092.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -3	T						
2	TIPUS P2a							
3	8.1_Aparcament		1,000	17,800	15,000		267,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	48,500	30,000		1.455,000	C#*D#*E#*F#

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 74

5			1,000	11,000	25,000		275,000	C#*D#*E#*F#
6	a deduir (E2)		-1,000	3,600	4,700		-16,920	C#*D#*E#*F#
7	8.3_Passadís		1,000	6,200	1,400		8,680	C#*D#*E#*F#
8			1,000	1,500	4,000		6,000	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					1.994,760	SUMSUBTOTAL(G1:G8)
10	TIPUS P2c							
11	1.5_Instal.lacions annexes (sala rafos)		1,000	12,500	30,200		377,500	C#*D#*E#*F#
12			1,000	6,600	7,600		50,160	C#*D#*E#*F#
13	1.5_Instal.lacions annexes		1,000	7,200	8,200		59,040	C#*D#*E#*F#
14	a deduir		-1,000	3,100	2,400		-7,440	C#*D#*E#*F#
15	1.6_Arxiu		1,000	11,000	3,700		40,700	C#*D#*E#*F#
16	8.2_Magatzem neteja		1,000	5,500	3,900		21,450	C#*D#*E#*F#
17	8.2_Neteja		1,000	3,500	2,300		8,050	C#*D#*E#*F#
18			1,000	3,500	1,700		5,950	C#*D#*E#*F#
19	8.2_Magatzem		1,000	3,000	5,800		17,400	C#*D#*E#*F#
20	8.2_Magatzem (E3)		1,000	2,600	1,700		4,420	C#*D#*E#*F#
21	8.2_Magatzem		0,500	18,500	5,700		52,725	C#*D#*E#*F#
22	8.2_Magatzem eines		1,000	9,000	6,300		56,700	C#*D#*E#*F#
23	8.2_Magatzem jardineria		1,000	11,000	6,300		69,300	C#*D#*E#*F#
24	8.3_Passadís		1,000	7,600	1,500		11,400	C#*D#*E#*F#
25			1,000	7,600	1,200		9,120	C#*D#*E#*F#
26			1,000	7,000	4,100		28,700	C#*D#*E#*F#
27	8.3_Escala 1		1,000	2,700	5,100		13,770	C#*D#*E#*F#
28	8.3_Escala 2		1,000	3,400	4,700		15,980	C#*D#*E#*F#
29	8.3_Escala 3		1,000	2,700	7,000		18,900	C#*D#*E#*F#
30	Galeria de connexió		1,000	1,000	10,000		10,000	C#*D#*E#*F#
31			1,000	1,000	7,500		7,500	C#*D#*E#*F#
32	Subtotal	S					871,325	SUMSUBTOTAL(G10:G3 1)
35	PLANTA SOTERRANI -2	T						
36	TIPUS P2b							
37	Arrancada planta Sot -3		1,000	115,100			115,100	C#*D#*E#*F#
38	Rampa planta Sot-2		1,000	336,300			336,300	C#*D#*E#*F#
39	Moll de descàrrega		1,000	16,000	5,000		80,000	C#*D#*E#*F#
40	Subtotal	S					531,400	SUMSUBTOTAL(G33:G3 9)
41	TIPUS P2c							
42	8.2_Magatzem		1,000	2,500	10,200		25,500	C#*D#*E#*F#
43	8.3_Escala manteniment		1,000	2,000	1,200		2,400	C#*D#*E#*F#
44			1,000	1,800	2,000		3,600	C#*D#*E#*F#
45			1,000	2,800	1,200		3,360	C#*D#*E#*F#

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
 Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
 Cliente: BSC-CNS
 Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 75

46	8.3_Escala 1		1,000	4,000	1,300		5,200	C#*D#*E#*F#
47			1,000	2,500	5,700		14,250	C#*D#*E#*F#
48	8.3_Escala 2		1,000	2,000	4,700		9,400	C#*D#*E#*F#
49	8.3_Escala 3		1,000	2,400	8,500		20,400	C#*D#*E#*F#
50	8.3_Galeria de connexió		1,000	1,000	5,500		5,500	C#*D#*E#*F#
51	8.4_Dipòsit aigua pluvial		1,000	6,800	3,700		25,160	C#*D#*E#*F#
52	8.4_Sala tècnica		1,000	3,500	3,700		12,950	C#*D#*E#*F#
53	Subtotal	S					127,720	SUMSUBTOTAL(G41:G5 2)
56	PLANTA SOTERRANI -1	T						
57	TIPUS P2b							
58	Rampa de sortida		1,000	171,500			171,500	C#*D#*E#*F#
59	Subtotal	S					171,500	SUMSUBTOTAL(G54:G5 8)
60	TIPUS P2c							
61	8.4_Sala dipòsit		1,000	3,000	3,700		11,100	C#*D#*E#*F#
62	8.4_Sala mitja tensió		1,000	7,500	5,000		37,500	C#*D#*E#*F#
63	8.4_Quadre elèctric		1,000	5,500	4,500		24,750	C#*D#*E#*F#
64	8.4_SAI		1,000	5,500	5,300		29,150	C#*D#*E#*F#
65	Accés auditori		1,000	5,500	3,200		17,600	C#*D#*E#*F#
66	Obertura central		1,000	8,000	4,500		36,000	C#*D#*E#*F#
67	Subtotal	S					156,100	SUMSUBTOTAL(G60:G6 6)

TOTAL MEDICIÓN **3.852,805**

2 E9G246QM M2

P2_acabado de pavimentos, forjados o losas de hormigón, con adición de 7 kg / m2 de polvo de cuarzo de color, vibrado y fratasado mecánico

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	PLANTA SOTERRANI -3	T						
2	TIPUS P2a						0,000	
3	8.1_Aparcament		1,000	17,800	15,000		267,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	48,500	30,000		1.455,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	11,000	25,000		275,000	C#*D#*E#*F#
6	a deduir (E2)		-1,000	3,600	4,700		-16,920	C#*D#*E#*F#
7	8.3_Passadís		1,000	6,200	1,400		8,680	C#*D#*E#*F#
8			1,000	1,500	4,000		6,000	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					1.994,760	SUMSUBTOTAL(G1:G8)
10	TIPUS P2c						0,000	
11	1.5_Instal.lacions annexes (sala rafos)		1,000	12,500	30,200		377,500	C#*D#*E#*F#
12			1,000	6,600	7,600		50,160	C#*D#*E#*F#
13	1.5_Instal.lacions annexes		1,000	7,200	8,200		59,040	C#*D#*E#*F#

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 76

14	a deduir		-1,000	3,100	2,400		-7,440	C#*D#*E#*F#
15	1.6_Arxiu		1,000	11,000	3,700		40,700	C#*D#*E#*F#
16	8.2_Magatzem neteja		1,000	5,500	3,900		21,450	C#*D#*E#*F#
17	8.2_Neteja		1,000	3,500	2,300		8,050	C#*D#*E#*F#
18			1,000	3,500	1,700		5,950	C#*D#*E#*F#
19	8.2_Magatzem		1,000	3,000	5,800		17,400	C#*D#*E#*F#
20	8.2_Magatzem (E3)		1,000	2,600	1,700		4,420	C#*D#*E#*F#
21	8.2_Magatzem		0,500	18,500	5,700		52,725	C#*D#*E#*F#
22	8.2_Magatzem eines		1,000	9,000	6,300		56,700	C#*D#*E#*F#
23	8.2_Magatzem jardineria		1,000	11,000	6,300		69,300	C#*D#*E#*F#
24	8.3_Passadís		1,000	7,600	1,500		11,400	C#*D#*E#*F#
25			1,000	7,600	1,200		9,120	C#*D#*E#*F#
26			1,000	7,000	4,100		28,700	C#*D#*E#*F#
27	8.3_Escala 1		1,000	2,700	5,100		13,770	C#*D#*E#*F#
28	8.3_Escala 2		1,000	3,400	4,700		15,980	C#*D#*E#*F#
29	8.3_Escala 3		1,000	2,700	7,000		18,900	C#*D#*E#*F#
30	Galeria de connexió		1,000	1,000	10,000		10,000	C#*D#*E#*F#
31			1,000	1,000	7,500		7,500	C#*D#*E#*F#
32	Subtotal	S					871,325	SUMSUBTOTAL(G10:G3 1)
33							0,000	
34							0,000	
35	PLANTA SOTERRANI -2	T						
36	TIPUS P2b						0,000	
37	Arrancada planta Sot -3		1,000	115,100			115,100	C#*D#*E#*F#
38	Rampa planta Sot-2		1,000	336,300			336,300	C#*D#*E#*F#
39	Moll de descàrrega		1,000	16,000	5,000		80,000	C#*D#*E#*F#
40	Subtotal	S					531,400	SUMSUBTOTAL(G33:G3 9)
41	TIPUS P2c						0,000	
42	8.2_Magatzem		1,000	2,500	10,200		25,500	C#*D#*E#*F#
43	8.3_Escala manteniment		1,000	2,000	1,200		2,400	C#*D#*E#*F#
44			1,000	1,800	2,000		3,600	C#*D#*E#*F#
45			1,000	2,800	1,200		3,360	C#*D#*E#*F#
46	8.3_Escala 1		1,000	4,000	1,300		5,200	C#*D#*E#*F#
47			1,000	2,500	5,700		14,250	C#*D#*E#*F#
48	8.3_Escala 2		1,000	2,000	4,700		9,400	C#*D#*E#*F#
49	8.3_Escala 3		1,000	2,400	8,500		20,400	C#*D#*E#*F#
50	8.3_Galeria de connexió		1,000	1,000	5,500		5,500	C#*D#*E#*F#
51	8.4_Dipòsit aigua pluvial		1,000	6,800	3,700		25,160	C#*D#*E#*F#
52	8.4_Sala tècnica		1,000	3,500	3,700		12,950	C#*D#*E#*F#

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
 Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
 Cliente: BSC-CNS
 Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 77

53	Subtotal	S					127,720	SUMSUBTOTAL(G41:G5 2)
54							0,000	
55							0,000	
56	PLANTA SOTERRANI -1	T						
57	TIPUS P2b						0,000	
58	Rampa de sortida		1,000	171,500			171,500	C#*D#*E#*F#
59	Subtotal	S					171,500	SUMSUBTOTAL(G54:G5 8)
60	TIPUS P2c							
61	8.4_Sala dipòsit		1,000	3,000	3,700		11,100	C#*D#*E#*F#
62	8.4_Sala mitja tensió		1,000	7,500	5,000		37,500	C#*D#*E#*F#
63	8.4_Quadre elèctric		1,000	5,500	4,500		24,750	C#*D#*E#*F#
64	8.4_SAI		1,000	5,500	5,300		29,150	C#*D#*E#*F#
65	Accés auditori		1,000	5,500	3,200		17,600	C#*D#*E#*F#
66	Obertura central		1,000	8,000	4,500		36,000	C#*D#*E#*F#
67	Subtotal	S					156,100	SUMSUBTOTAL(G60:G6 6)
68							0,000	
69							0,000	
70	PLANTA 5	T						
71	TIPUS P2c						0,000	
72	8.4_Instal.lacions		1,000	1,700	4,000		6,800	C#*D#*E#*F#
73	8.4_Instal.lacions		1,000	2,800	4,000		11,200	C#*D#*E#*F#
74	Subtotal	S					18,000	SUMSUBTOTAL(G68:G7 3)

TOTAL MEDICIÓN **3.870,805**

3 E9GZAA41 M

Formación de junta en pavimento de hormigón, con perfil hueco de pvc de 4 cm de altura, colocado con el mismo hormigón

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	PLANTA SOTERRANI -3	T						
2	TIPUS P2a						0,000	
3	8.1_Aparcament		5,000	28,000	1,100		154,000	C#*D#*E#*F#
4			13,000	30,000	1,100		429,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					583,000	SUMSUBTOTAL(G1:G4)

TOTAL MEDICIÓN **583,000**

4 E9Z5TTFO M

Suministro y colocación de junta de dilatación para pavimentos de hormigón, tipo 446 / n-030, de la casa deflex o equivalente, con un ancho total oculto de 150 mm, formada por estructura de aluminio y junta de pvc, color a escoger por df, fijado mecánicamente al forjado o suelo técnico, previa colocación del pavimento. todo según planos de proyecto e indicaciones de df.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 78

1	PLANTA SOTERRANI -3	T						
2	Junta		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					30,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	PLANTA SOTERRANI -1	T						
5	Junta dilatació		5,500				5,500	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					5,500	SUMSUBTOTAL(G4:G5)

TOTAL MEDICIÓN **35,500**

5 E9Z3POLI M2

P2a_pintado sobre pavimento de hormigón, con pintura de poliuretano, aplicada en tres capas, con adición de corindón / cuarzo de 100gr / m2 y paso de malla de 420 micras en la zona de curvas, la primera capa (más cercana al hormigón) con un mínimo de 15% en volumen de poliuretano, la segunda como mínimo el 70% en volumen y la tercera y última será pura, el colindón en fresco se añadirá una vez aplicada la segunda capa. incluye la limpieza previa y preparación de la superficie, colores según indicaciones de df y normativa aplicable

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -3	T						
2	TIPUS P2a							
3	8.1_Aparcament		1,000	17,800	15,000		267,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	48,500	30,000		1.455,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	11,000	25,000		275,000	C#*D#*E#*F#
6	a deduir (E2)		-1,000	3,600	4,700		-16,920	C#*D#*E#*F#
7	8.3_Passadís		1,000	6,200	1,400		8,680	C#*D#*E#*F#
8			1,000	1,500	4,000		6,000	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					1.994,760	SUMSUBTOTAL(G1:G8)

TOTAL MEDICIÓN **1.994,760**

6 E9Z3POAL M2

P2b_pintado sobre pavimento de hormigón, con pintura de poliuretano con tratamiento antideslizante en toda la superficie, aplicada en tres capas, con adición de corindón / cuarzo de 100gr / m2 y paso de malla de 420micras, la primera capa (más cercana al hormigón) con un mínimo de 15% en volumen de poliuretano, la segunda como mínimo el 70% en volumen y la tercera y última será pura, el colindón en fresco se añadirá una vez aplicada la segunda capa. incluye la limpieza previa y preparación de la superficie, colores según indicaciones de df y normativa aplicable

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -2	T						
2	TIPUS P2b						0,000	
3	Arrancada planta Sot -3		1,000	115,100			115,100	C#*D#*E#*F#
4	Rampa planta Sot-2		1,000	336,300			336,300	C#*D#*E#*F#
5	Moll de descàrrega		1,000	16,000	5,000		80,000	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					531,400	SUMSUBTOTAL(G1:G5)
9	PLANTA SOTERRANI -1	T						
10	TIPUS P2b						0,000	
11	Rampa de sortida		1,000	171,500			171,500	C#*D#*E#*F#

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 79

12	Subtotal	S					171,500	SUMSUBTOTAL(G7:G11)
----	----------	---	--	--	--	--	---------	---------------------

TOTAL MEDICIÓN **702,900**

7 E93AA3C0 M2

Formación de pendientes, con mortero de cemento 1: 8, elaborado en obra con hormigonera de 165 l, con un espesor mínimo de 5cm.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -2	T						
2	1.1_Sala supercomputador		1,000	35,000	26,000		910,000	C#*D#*E#*F#
3	8.4_Dipòsit aigua pluvial		1,000	6,800	3,700		25,160	C#*D#*E#*F#
4	8.4_Sala tècnica		1,000	3,500	3,700		12,950	C#*D#*E#*F#
5	Pati ventilació lateral esquerra		1,000	2,600	30,400		79,040	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					1.027,150	SUMSUBTOTAL(G1:G5)

TOTAL MEDICIÓN **1.027,150**

8 EBA1G130 M

Pintado sobre pavimento de una faja continua de 10 cm, con pintura no reflectante, con medios manuales

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -3	T						
2	Places part esquerra Escala 2		4,000	7,000			28,000	C#*D#*E#*F#
3			8,000	4,500			36,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000	6,500			13,000	C#*D#*E#*F#
5			4,000	4,500			18,000	C#*D#*E#*F#
6			5,000	4,500			22,500	C#*D#*E#*F#
7			2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
8			2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
9	Places part superior central		2,000	48,000			96,000	C#*D#*E#*F#
10			28,000	4,500			126,000	C#*D#*E#*F#
11	Places part central		4,000	14,000			56,000	C#*D#*E#*F#
12			16,000	4,500			72,000	C#*D#*E#*F#
13			4,000	16,500			66,000	C#*D#*E#*F#
14			20,000	4,500			90,000	C#*D#*E#*F#
15	Places part inferior central		2,000	41,000			82,000	C#*D#*E#*F#
16			23,000	5,000			115,000	C#*D#*E#*F#
17	Places part esquerra sota rampa		6,000	2,500			15,000	C#*D#*E#*F#
18			6,000	4,500			27,000	C#*D#*E#*F#
19	Subtotal	S					874,500	SUMSUBTOTAL(G1:G18)
20	PLANTA SOTERRANI -2	T						
21	Places		4,000	2,500			10,000	C#*D#*E#*F#
22			4,000	4,500			18,000	C#*D#*E#*F#

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 80

23	Subtotal	S					28,000	SUMSUBTOTAL(G20:G22)
----	----------	---	--	--	--	--	--------	----------------------

TOTAL MEDICIÓN **902,500**

9 E898D246 U

Pintado de conjunto de elementos de señalización de aparcamiento, incluyendo pasos de peatones, recorrido de evacuación, áreas reservadas, símbolos de minusválidos así como resto de elementos reflejados en planos e indicados por df, con pintura no reflectante, de color a definir por df

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	APARCAMENT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **1,000**

10 EBA1VORA M

Pintado de bordillos de hormigón, de color amarillo, con pintura no reflectante, con medios manuales

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -2	T						
2	Arrencada de PSot.-3		2,000	15,000			30,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	7,000			14,000	C#*D#*E#*F#
4	Rampa PSot.-2		1,000	13,000			13,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	14,000			14,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
7			1,000	31,000			31,000	C#*D#*E#*F#
8			1,000	23,000			23,000	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					132,000	SUMSUBTOTAL(G1:G8)
12	PLANTA SOTERRANI -1	T						
13	TIPUS P2b							
14	Rampa de sortida		1,000	27,000			27,000	C#*D#*E#*F#
15			1,000	33,000			33,000	C#*D#*E#*F#
16	Subtotal	S					60,000	SUMSUBTOTAL(G10:G15)

TOTAL MEDICIÓN **192,000**

11 F96511C5 M

Bordillo recto / curvo de piezas de hormigón, de 12x20 cm, clase r 3,5 (une 127025), colocada horizontal, sobre base de hormigón hm-20 / P / 40 / i de 10 a 20 cm de altura, y rejuntado con mortero mixto 1: 2: 10, elaborado en obra con hormigonera 165 l.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -2	T						
2	Arrencada de PSot.-3		2,000	15,000			30,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	7,000			14,000	C#*D#*E#*F#
4	Rampa PSot.-2		1,000	13,000			13,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	14,000			14,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
7			1,000	31,000			31,000	C#*D#*E#*F#
8			1,000	23,000			23,000	C#*D#*E#*F#

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 81

9	Subtotal	S					132,000	SUMSUBTOTAL(G1:G8)
11							0,000	
12	PLANTA SOTERRANI -1	T						
13	TIPUS P2b							
14	Rampa de sortida		1,000	27,000			27,000	C#*D#*E#*F#
15			1,000	33,000			33,000	C#*D#*E#*F#
16	Subtotal	S					60,000	SUMSUBTOTAL(G10:G15)

TOTAL MEDICIÓN **192,000**

12 EBA2I005 U Pintado de carácter numérico en pavimento y paramentos verticales con pintura no reflectante, con medios manuales

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -3	T						
2	Places part esquerra Escala 2		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
3	Places part superior central		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
4	Places part central		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
5	Places part inferior central		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
6	Places part esquerra sota rampa		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					78,000	SUMSUBTOTAL(G1:G6)
8	PLANTA SOTERRANI -2	T						
9	Places		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
10	Subtotal	S					2,000	SUMSUBTOTAL(G8:G9)

TOTAL MEDICIÓN **80,000**

13 E898D245 U Representación de símbolo minusválido en el pavimento, con pintura no reflectante

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -3	T						
2	Plaça		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL MEDICIÓN **1,000**

OBRA 01 FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA 01 SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL 01 OBRA CIVIL
CAPÍTOL 04 ACABADOS INTERIORES
SUBCAPÍTOL 01 PAVIMENTOS
VARIS 1 04 RESINAS

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
------	--------	----	-------------

EUR

MEDICIONES

Pág.: 82

1	E9M1RESI	M2	P4a_subministro y colocación de pavimento autonivelante epoxi Mastertop 1,270 o equivalente de la casa BASF o equivalente, de 2 mm de espesor, consistente en una capa espatulada de imprimación epoxi sin disolventes Mastertop p611 mezclada con árido de cuarzo Mastertop f1 en una proporción de 1: 1 (rendimiento 0,700 kg / m2). incluye formación de capa base con el revestimiento EPOS sin disolventes coloreado Mastertop bc 370 mezclada con árido de cuarzo Mastertop f1 o equivalente con una proporción de 1: 0,5 (rendimiento 3,5 kg / m2), sobre superficies de hormigón o morteros. color a definir por df. incluye acabado de poliuretano mate, antideslizante para conseguir el grado de antideslizamiento según cte, coloreado Mastertop tc 445 o equivalente, con microesferas de vidrio de basf construction chemicals o equivalente, con aplicación de una capa de la mezcla de la pintura de poliuretano coloreada Mastertop tc 445 con microesferas de vidrio Mastertop f13v100 en una relación 1: 0,20 en peso (rendimiento de 0,125kg / m2) sobre la superficie terminada, color a elegir por df. todo según especificaciones del fabricante, planos y detalles de proyecto e indicaciones de df.					
---	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -1	T						
2	4.5_Sala operacions		1,000	4,000	7,500		30,000	C#*D#*E#*F#
3	7.11_Serveis		1,000	4,000	6,400		25,600	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					55,600	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL MEDICIÓN **55,600**

2	E9P70011	M2	Sumministro y colocación de recrido de pavimentos de 5 mm de espesor medio con mortero autonivelante hidráulico Mastertop 544 de Degussa Construction Chemicals o equivalente (rendimiento 10 kg / m2), incluso capa de imprimación previa del soporte con el IMPRIMACION 404 o similar (rendimiento 0,400 kg / m2), extendido y eliminación de aire cerrado con rodillo de púas, sobre superficies de hormigón o mortero, sin incluir la preparación del soporte. medida la superficie ejecutada.					
---	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -1	T						
2	4.5_Sala operacions		1,000	4,000	7,500		30,000	C#*D#*E#*F#
3	7.11_Serveis		1,000	4,000	6,400		25,600	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					55,600	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL MEDICIÓN **55,600**

3	E93A14D0	M2	Recrido y nivelación del soporte de pavimentos, de 5 cm de espesor, con mortero de cemento 1: 6, elaborado en obra con hormigonera de 165 l					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -1	T						
2	4.5_Sala operacions		1,000	4,000	7,500		30,000	C#*D#*E#*F#
3	7.11_Serveis		1,000	4,000	6,400		25,600	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					55,600	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL MEDICIÓN **55,600**

4	E9P76080	M2	Granallado mecánico de superficies de hormigón, eliminando lechada superficial con la rugosidad aproximada de 2,0 mm, incluso limpieza del soporte tratado.					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -1	T						
2	4.5_Sala operacions		1,000	4,000	7,500		30,000	C#*D#*E#*F#

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
 Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
 Cliente: BSC-CNS
 Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 83

3	7.11_Serveis		1,000	4,000	6,400		25,600	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					55,600	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL MEDICIÓN **55,600**

5 E9Z5TTRE M

Suministro y colocación de junta de dilatación para pavimentos técnicos y resinas, tipo 446 / b-030 de 35 mm de altura, de la casa deflex o equivalente, con un ancho total oculto de 80-175 mm, formada por estructura de aluminio y junta de caucho termoplástico, color a elegir por df, fijado mecánicamente al forjado o suelo técnico, previa colocación del pavimento. todo según planos de proyecto e indicaciones de df.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -2	T						
2	Junta dilatació		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					10,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
6	PLANTA SOTERRANI -1	T						
7	Junta dilatació		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					14,000	SUMSUBTOTAL(G4:G7)

TOTAL MEDICIÓN **24,000**

6 E5Z2FZKA M2

Solera de machihembrado cerámico de 50x20x3 cm, colocado con mortero mixto 1: 2: 10, elaborado en obra con hormigonera de 165 l, apoyada sobre tabiquillos conejeros

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -1	T						
2	4.5_Sala operacions		1,000	4,000	7,500		30,000	C#*D#*E#*F#
3	7.11_Serveis		1,000	4,000	6,400		25,600	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					55,600	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL MEDICIÓN **55,600**

7 E5Z1EUK0 M2

Tabiques conejeros de ladrillo de 29x14x10 cm, colocada con mortero mixto 1: 2: 10, elaborado en obra con hormigonera de 165 l, con maestra superior de pasta de cemento rápido

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -1	T						
2	4.5_Sala operacions		13,000	4,000	0,600		31,200	C#*D#*E#*F#
3			3,000	7,500	0,600		13,500	C#*D#*E#*F#
4	7.11_Serveis		11,000	4,000	0,600		26,400	C#*D#*E#*F#
5			3,000	6,400	0,600		11,520	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					82,620	SUMSUBTOTAL(G1:G5)

TOTAL MEDICIÓN **82,620**

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 84

8	E9P72095	M	Suministro y realización de medias cañas con el mortero epoxi Mastertop 1240 b de BASF, consistente en una capa de imprimación con la resina epoxi Mastertop p 611 o equivalente (rendimiento 0,08 kg / m); realización de media caña con el mortero epoxi de colores Mastertop bc 340 o equivalente (rendimiento 4,0 kg / m); capa de sellado con mezcla del revestimiento epoxi de colores Mastertop bc 310 teje o equivalente con un 2% en peso del agente tixotropía Mastertop f 14 o equivalente, sobre superficies de hormigón o mortero, sin incluir la preparación del soporte, color a elegir por df. todo según especificaciones del fabricante, planos y detalles de proyecto e indicaciones de df.					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -1	T						
2	4.5_Sala operacions		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	7,500			15,000	C#*D#*E#*F#
4	7.11_Serveis		2,000	3,300			6,600	C#*D#*E#*F#
5			2,000	1,600			3,200	C#*D#*E#*F#
6			2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
7			2,000	1,600			3,200	C#*D#*E#*F#
8			2,000	6,200			12,400	C#*D#*E#*F#
9			2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
10			2,000	6,400			12,800	C#*D#*E#*F#
11			3,000	1,000			3,000	C#*D#*E#*F#
12	Subtotal	S					80,200	SUMSUBTOTAL(G1:G11)

TOTAL MEDICIÓN **80,200**

OBRA	01	FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA	01	SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	04	ACABADOS INTERIORES
SUBCAPÍTOL	01	PAVIMENTOS
VARIS 1	05	ESCALERAS Y RAMPAS

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
------	--------	----	-------------

1	E9V2F010	M	P2d_subministro y colocación de escalón de hormigón prefabricado macizo de la casa ica modelo foro o equivalente, de una sola pieza y dimensiones según planos de detalle de proyecto, colocado a golpe de maceta con mortero mixto 1: 2: 10, elaborado en obra con hormigonera de 165 l.
---	----------	---	---

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -3	T						
2	8.3_Escala 1		16,000	1,200			19,200	C#*D#*E#*F#
3			6,000	2,200			13,200	C#*D#*E#*F#
4	8.3_Escala 2		24,000	1,000			24,000	C#*D#*E#*F#
5	8.3_Escala 3		27,000	1,000			27,000	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					83,400	SUMSUBTOTAL(G1:G5)
9	PLANTA SOTERRANI -2	T						
10	8.3_Escala Manteniment SC		22,000	1,100			24,200	C#*D#*E#*F#
11	8.3_Escala 1		17,000	1,200			20,400	C#*D#*E#*F#

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
 Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
 Cliente: BSC-CNS
 Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 85

12	8.3_Escala 2		13,000	1,200			15,600	C#*D#*E#*F#
13	8.3_Escala 3		26,000	1,000			26,000	C#*D#*E#*F#
14	Subtotal	S					86,200	SUMSUBTOTAL(G7:G13)
17	PLANTA SOTERRANI -1	T						
18	8.3_Escala 1		20,000	1,200			24,000	C#*D#*E#*F#
19	8.3_Escala 2		20,000	1,000			20,000	C#*D#*E#*F#
20	8.3_Escala 3		17,000	1,000			17,000	C#*D#*E#*F#
21	Subtotal	S					61,000	SUMSUBTOTAL(G15:G20)
24	PLANTA BAIXA	T						
25	8.3_Escala 5		20,000	1,200			24,000	C#*D#*E#*F#
26	8.3_Escala 7		16,000	1,200			19,200	C#*D#*E#*F#
27	Subtotal	S					43,200	SUMSUBTOTAL(G22:G26)
30	PLANTA 1	T						
31	8.3_Escala 5		20,000	1,200			24,000	C#*D#*E#*F#
32	8.3_Escala 6		20,000	1,200			24,000	C#*D#*E#*F#
33	Subtotal	S					48,000	SUMSUBTOTAL(G28:G32)
36	PLANTA 2	T						
37	8.3_Escala 5		20,000	1,200			24,000	C#*D#*E#*F#
38	8.3_Escala 6		20,000	1,200			24,000	C#*D#*E#*F#
39	Subtotal	S					48,000	SUMSUBTOTAL(G34:G38)
42	PLANTA 3	T						
43	8.3_Escala 5		20,000	1,200			24,000	C#*D#*E#*F#
44	8.3_Escala 6		20,000	1,200			24,000	C#*D#*E#*F#
45	Subtotal	S					48,000	SUMSUBTOTAL(G40:G44)
48	PLANTA 4	T						
49	8.3_Escala 5		20,000	1,200			24,000	C#*D#*E#*F#
50	8.3_Escala 6		20,000	1,200			24,000	C#*D#*E#*F#
51	Subtotal	S					48,000	SUMSUBTOTAL(G46:G50)

TOTAL MEDICIÓN **465,800**

2 E9VZU001 M

Formación de peldaño con hormigón hm-20 / P / 10 / y, de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 10 mm, acabado fratasado mecánico

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -3	T						
2	8.3_Escala 1		16,000	1,200			19,200	C#*D#*E#*F#
3			6,000	2,200			13,200	C#*D#*E#*F#
4	8.3_Escala 2		24,000	1,000			24,000	C#*D#*E#*F#

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 86

5	8.3_Escala 3		27,000	1,000			27,000	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					83,400	SUMSUBTOTAL(G1:G5)
7	1.5_Instal.lacions annexes (rafos)							
8	Graons rampa		6,000	1,100			6,600	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					6,600	SUMSUBTOTAL(G7:G8)
12	PLANTA SOTERRANI -2	T						
13	8.3_Escala Manteniment SC		22,000	1,100			24,200	C#*D#*E#*F#
14	8.3_Escala 1		17,000	1,200			20,400	C#*D#*E#*F#
15	8.3_Escala 2		13,000	1,200			15,600	C#*D#*E#*F#
16	8.3_Escala 3		26,000	1,000			26,000	C#*D#*E#*F#
17	Subtotal	S					86,200	SUMSUBTOTAL(G10:G16)
18	Galeria de connexió		14,000	1,000			14,000	C#*D#*E#*F#
19	Subtotal	S					14,000	SUMSUBTOTAL(G18:G19)
22	PLANTA SOTERRANI -1	T						
23	8.3_Escala 1		20,000	1,200			24,000	C#*D#*E#*F#
24	8.3_Escala 2		20,000	1,000			20,000	C#*D#*E#*F#
25	8.3_Escala 3		17,000	1,000			17,000	C#*D#*E#*F#
26	Subtotal	S					61,000	SUMSUBTOTAL(G20:G25)
27							0,000	
28							0,000	
29	PLANTA BAIXA	T						
30	8.3_Escala 5		20,000	1,200			24,000	C#*D#*E#*F#
31	8.3_Escala 7		16,000	1,200			19,200	C#*D#*E#*F#
32	Subtotal	S					43,200	SUMSUBTOTAL(G27:G31)
33							0,000	
34							0,000	
35	PLANTA 1	T						
36	8.3_Escala 5		20,000	1,200			24,000	C#*D#*E#*F#
37	8.3_Escala 6		20,000	1,200			24,000	C#*D#*E#*F#
38	Subtotal	S					48,000	SUMSUBTOTAL(G33:G37)
39							0,000	
40							0,000	
41	PLANTA 2	T						
42	8.3_Escala 5		20,000	1,200			24,000	C#*D#*E#*F#
43	8.3_Escala 6		20,000	1,200			24,000	C#*D#*E#*F#
44	Subtotal	S					48,000	SUMSUBTOTAL(G39:G43)

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 87

45							0,000	
46							0,000	
47	PLANTA 3	T						
48	8.3_Escala 5		20,000	1,200			24,000	C#*D#*E#*F#
49	8.3_Escala 6		20,000	1,200			24,000	C#*D#*E#*F#
50	Subtotal	S					48,000	SUMSUBTOTAL(G45:G4 9)
51							0,000	
52							0,000	
53	PLANTA 4	T						
54	8.3_Escala 5		20,000	1,200			24,000	C#*D#*E#*F#
55	8.3_Escala 6		20,000	1,200			24,000	C#*D#*E#*F#
56	Subtotal	S					48,000	SUMSUBTOTAL(G51:G5 5)

TOTAL MEDICIÓN **486,400**

3 F9F5REPL M2

P2d_subministro y colocación de pavimento para rellano de escalera de hormigón prefabricado macizo de la casa ica modelo foro o equivalente de dimensiones y despiece según planos de detalle de proyecto, colocado a golpe de maceta con mortero mixto 1: 2: 10, elaborado en obra con hormigonera de 165 l.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	PLANTA SOTERRANI -3	T						
2	8.3_Escala 1		1,000	2,600	1,800		4,680	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,600	1,200		3,120	C#*D#*E#*F#
4	8.3_Escala 2		1,000	1,000	1,400		1,400	C#*D#*E#*F#
5			2,000	2,200	1,000		4,400	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,000	1,200		1,200	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,000	1,500		1,500	C#*D#*E#*F#
8	8.3_Escala 3		1,000	1,400	1,000		1,400	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,000	1,500		1,500	C#*D#*E#*F#
10			1,000	2,400	1,000		2,400	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S					21,600	SUMSUBTOTAL(G1:G10)
14	PLANTA SOTERRANI -2	T						
15	8.3 Escala Manteniment SC		1,000	1,600	2,200		3,520	C#*D#*E#*F#
16			1,000	1,800	3,200		5,760	C#*D#*E#*F#
17	8.3_Escala 1		1,000	2,500	1,200		3,000	C#*D#*E#*F#
18			1,000	2,500	3,500		8,750	C#*D#*E#*F#
19	8.3_Escala 2		1,000	2,100	1,800		3,780	C#*D#*E#*F#
20			1,000	2,100	1,000		2,100	C#*D#*E#*F#
21	8.3_Escala 3		1,000	2,000	2,000		4,000	C#*D#*E#*F#
22			1,000	2,400	3,300		7,920	C#*D#*E#*F#
23	Subtotal	S					38,830	SUMSUBTOTAL(G12:G2 2)

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 88

26	PLANTA SOTERRANI -1	T						
27	8.3_Escala 1		1,000	2,500	2,000		5,000	C#*D#*E#*F#
28			1,000	2,500	1,200		3,000	C#*D#*E#*F#
29	8.3_Escala 2		2,000	2,000	1,000		4,000	C#*D#*E#*F#
30	8.3_Escala 3		1,000	1,000	8,000		8,000	C#*D#*E#*F#
31	Subtotal	S					20,000	SUMSUBTOTAL(G24:G3 0)
34	PLANTA BAIXA	T						
35	8.3_Escala 1		1,000	4,000	1,200		4,800	C#*D#*E#*F#
36			1,000	1,300	2,100		2,730	C#*D#*E#*F#
37	8.3_Escala 2		1,000	1,000	2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
38	8.3_Escala 5		1,000	2,000	2,500		5,000	C#*D#*E#*F#
39			1,000	1,500	2,500		3,750	C#*D#*E#*F#
40	8.3_Escala 7		1,000	2,000	2,500		5,000	C#*D#*E#*F#
41	Subtotal	S					23,280	SUMSUBTOTAL(G32:G4 0)
44	PLANTA 1	T						
45	8.3_Escala 5		1,000	2,300	2,500		5,750	C#*D#*E#*F#
46			1,000	1,500	2,500		3,750	C#*D#*E#*F#
47	8.3_Escala 6		1,000	2,300	2,500		5,750	C#*D#*E#*F#
48			1,000	1,500	2,500		3,750	C#*D#*E#*F#
49	Subtotal	S					19,000	SUMSUBTOTAL(G42:G4 8)
52	PLANTA 2	T						
53	8.3_Escala 5		1,000	2,300	2,500		5,750	C#*D#*E#*F#
54			1,000	1,500	2,500		3,750	C#*D#*E#*F#
55	8.3_Escala 6		1,000	2,300	2,500		5,750	C#*D#*E#*F#
56			1,000	1,500	2,500		3,750	C#*D#*E#*F#
57	Subtotal	S					19,000	SUMSUBTOTAL(G50:G5 6)
60	PLANTA 3	T						
61	8.3_Escala 5		1,000	2,300	2,500		5,750	C#*D#*E#*F#
62			1,000	1,500	2,500		3,750	C#*D#*E#*F#
63	8.3_Escala 6		1,000	2,300	2,500		5,750	C#*D#*E#*F#
64			1,000	1,500	2,500		3,750	C#*D#*E#*F#
65	Subtotal	S					19,000	SUMSUBTOTAL(G58:G6 4)
68	PLANTA 4	T						
69	8.3_Escala 5		1,000	2,300	2,500		5,750	C#*D#*E#*F#
70			1,000	1,500	2,500		3,750	C#*D#*E#*F#
71	8.3_Escala 6		1,000	2,300	2,500		5,750	C#*D#*E#*F#
72			1,000	1,500	2,500		3,750	C#*D#*E#*F#

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
 Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
 Cliente: BSC-CNS
 Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 89

73	Subtotal	S					19,000	SUMSUBTOTAL(G66:G72)
76	PLANTA 5	T						
77	8.3_Escala 5		1,000	2,100	2,500		5,250	C#*D#*E#*F#
78			1,000	2,200	3,600		7,920	C#*D#*E#*F#
79			1,000	2,800	4,500		12,600	C#*D#*E#*F#
80	8.3_Escala 6		1,000	1,500	2,500		3,750	C#*D#*E#*F#
81			1,000	2,000	3,600		7,200	C#*D#*E#*F#
82			1,000	2,500	4,500		11,250	C#*D#*E#*F#
83	Subtotal	S					47,970	SUMSUBTOTAL(G74:G82)

TOTAL MEDICIÓN **227,680**

4 E9G11CN0 M2

P2_pavimento de hormigón ha-30 / P / 10 / i + e, de 5 cm de espesor, incluida malla electrosoldada de barras corrugadas de acero, elaborada en obra y manipulada en taller me 10 x 10 cm de: 3-3 mm b 500 t 6 x 2,2 m, según una 36092.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -3	T						
2	1.5_Instal.lacions annexes (rafos)							
3	Rampa		1,000	1,100	9,500		10,450	C#*D#*E#*F#
4	Replà		1,000	1,100	12,600		13,860	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					24,310	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
8	PLANTA 5	T						
9	8.3_Escala 5		1,000	2,500	2,500		6,250	C#*D#*E#*F#
10			1,000	2,800	4,500		12,600	C#*D#*E#*F#
11			1,000	3,000	4,500		13,500	C#*D#*E#*F#
12	8.3_Escala 6		1,000	2,500	2,500		6,250	C#*D#*E#*F#
13			1,000	2,500	4,500		11,250	C#*D#*E#*F#
14			1,000	2,000	4,500		9,000	C#*D#*E#*F#
15	Subtotal	S					58,850	SUMSUBTOTAL(G6:G14)

TOTAL MEDICIÓN **83,160**

5 E9G246QM M2

P2_acabado de pavimentos, forjados o losas de hormigón, con adición de 7 kg / m2 de polvo de cuarzo de color, vibrado y fratasado mecánico

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -3	T						
2	1.5_Instal.lacions annexes (rafos)							
3	Rampa		1,000	1,100	9,500		10,450	C#*D#*E#*F#
4	Replà		1,000	1,100	12,600		13,860	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					24,310	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
8	PLANTA 5	T						

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 90

9	8.3_Escala 5		1,000	2,500	2,500		6,250	C#*D#*E#*F#
10			1,000	2,800	4,500		12,600	C#*D#*E#*F#
11			1,000	3,000	4,500		13,500	C#*D#*E#*F#
12	8.3_Escala 6		1,000	2,500	2,500		6,250	C#*D#*E#*F#
13			1,000	2,500	4,500		11,250	C#*D#*E#*F#
14			1,000	2,000	4,500		9,000	C#*D#*E#*F#
15	Subtotal	S					58,850	SUMSUBTOTAL(G6:G14)

TOTAL MEDICIÓN **83,160**

6 E5Z2FZKA M2

Solera de machihembrado cerámico de 50x20x3 cm, colocado con mortero mixto 1: 2: 10, elaborado en obra con hormigonera de 165 l, apoyada sobre tabiquillos conejeros

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	PLANTA SOTERRANI -3	T						
2	1.5_Instal.lacions annexes (rafos)							
3	Rampa		1,000	1,100	9,500		10,450	C#*D#*E#*F#
4	Replà		1,000	1,100	12,600		13,860	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					24,310	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
8	PLANTA 5	T						
9	8.3_Escala 5		1,000	2,500	2,500		6,250	C#*D#*E#*F#
10			1,000	2,800	4,500		12,600	C#*D#*E#*F#
11			1,000	3,000	4,500		13,500	C#*D#*E#*F#
12	8.3_Escala 6		1,000	2,500	2,500		6,250	C#*D#*E#*F#
13			1,000	2,500	4,500		11,250	C#*D#*E#*F#
14			1,000	2,000	4,500		9,000	C#*D#*E#*F#
15	Subtotal	S					58,850	SUMSUBTOTAL(G6:G14)

TOTAL MEDICIÓN **83,160**

7 E5Z1EUK0 M2

Tabiques conejeros de ladrillo de 29x14x10 cm, colocada con mortero mixto 1: 2: 10, elaborado en obra con hormigonera de 165 l, con maestra superior de pasta de cemento rápido

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	PLANTA SOTERRANI -3	T						
2	1.5_Instal.lacions annexes (rafos)							
3	Rampa		16,000	1,100			17,600	C#*D#*E#*F#
4			2,000	9,500			19,000	C#*D#*E#*F#
5	Replà		21,000	1,100			23,100	C#*D#*E#*F#
6			2,000	21,000			42,000	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					101,700	SUMSUBTOTAL(G1:G6)
10	PLANTA 5	T						
11	8.3_Escala 5		20,000	4,500			90,000	C#*D#*E#*F#

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 91

12			8,000	10,000			80,000	C#*D#*E#*F#
13	8.3_Escala 6		20,000	4,500			90,000	C#*D#*E#*F#
14			8,000	10,000			80,000	C#*D#*E#*F#
15	Subtotal	S					340,000	SUMSUBTOTAL(G8:G14)

TOTAL MEDICIÓN **441,700**

8 E9Z3POAL M2

P2b_pintado sobre pavimento de hormigón, con pintura de poliuretano con tratamiento antideslizante en toda la superficie, aplicada en tres capas, con adición de corindón / cuarzo de 100gr / m2 y paso de malla de 420micres, la primera capa (más cercana al hormigón) con un mínimo de 15% en volumen de poliuretano, la segunda como mínimo el 70% en volumen y la tercera y última será pura, el colindón en fresco se añadirá una vez aplicada la segunda capa. incluye la limpieza previa y preparación de la superficie, colores según indicaciones de df y normativa aplicable

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P2d_Graons		1,000	486,400		0,500	243,200	C#*D#*E#*F#
2	P2d_Repans		1,000	277,680			277,680	C#*D#*E#*F#
3	P2b_Rampes		1,000	48,160			48,160	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					569,040	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL MEDICIÓN **569,040**

9 E9U2PREF M

Suministro y colocación de zócalo de hormigón prefabricado macizo de la casa ica o equivalente, de 10 cm de altura, colocado a golpe de maceta con mortero de cemento 1: 6, elaborado en obra con hormigonera de 165 l

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -3	T						
2	Escala E1		2,000	2,700			5,400	C#*D#*E#*F#
3			2,000	5,700			11,400	C#*D#*E#*F#
4			2,000	2,900			5,800	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					22,600	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
8	PLANTA SOTERRANI -2	T						
9	Escala E1		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
10			2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
11			2,000	1,700			3,400	C#*D#*E#*F#
12			2,000	5,800			11,600	C#*D#*E#*F#
13			2,000	3,700			7,400	C#*D#*E#*F#
14	Subtotal	S					31,400	SUMSUBTOTAL(G6:G13)
17	PLANTA SOTERRANI -1	T						
18	Escala E1		2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
19			2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
20			2,000	5,700			11,400	C#*D#*E#*F#
21			2,000	1,200			2,400	C#*D#*E#*F#
22			2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 92

23	Subtotal	S					32,800	SUMSUBTOTAL(G15:G2 2)
26	PLANTA 0	T						
27	Escala E1		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
28			2,000	7,000			14,000	C#*D#*E#*F#
29			1,000	1,300			1,300	C#*D#*E#*F#
30			2,000	3,400			6,800	C#*D#*E#*F#
31	Escala E5		2,000	6,000			12,000	C#*D#*E#*F#
32			2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
33			2,000	3,400			6,800	C#*D#*E#*F#
34	Subtotal	S					53,900	SUMSUBTOTAL(G24:G3 3)
37	PLANTA 1	T						
38	Escala E6		2,000	6,000			12,000	C#*D#*E#*F#
39			2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
40			2,000	3,200			6,400	C#*D#*E#*F#
41	Escala E5		2,000	6,000			12,000	C#*D#*E#*F#
42			2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
43			2,000	3,200			6,400	C#*D#*E#*F#
44	Subtotal	S					46,800	SUMSUBTOTAL(G35:G4 3)
47	PLANTA 2	T						
48	Escala E6		2,000	6,000			12,000	C#*D#*E#*F#
49			2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
50			2,000	3,200			6,400	C#*D#*E#*F#
51	Escala E5		2,000	6,000			12,000	C#*D#*E#*F#
52			2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
53			2,000	3,200			6,400	C#*D#*E#*F#
54	Subtotal	S					46,800	SUMSUBTOTAL(G45:G5 3)
57	PLANTA 3	T						
58	Escala E6		2,000	6,000			12,000	C#*D#*E#*F#
59			2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
60			2,000	3,200			6,400	C#*D#*E#*F#
61	Escala E5		2,000	6,000			12,000	C#*D#*E#*F#
62			2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
63			2,000	3,200			6,400	C#*D#*E#*F#
64	Subtotal	S					46,800	SUMSUBTOTAL(G55:G6 3)
67	PLANTA 4	T						
68	Escala E6		2,000	6,000			12,000	C#*D#*E#*F#
69			2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
70			2,000	3,200			6,400	C#*D#*E#*F#

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 93

71	Escala E5		2,000	6,000			12,000	C#*D#*E#*F#
72			2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
73			2,000	2,300			4,600	C#*D#*E#*F#
74	Subtotal	S					45,000	SUMSUBTOTAL(G65:G73)
77	PLANTA 5	T						
78	Escala E6		2,000	6,000			12,000	C#*D#*E#*F#
79			2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
80			2,000	3,200			6,400	C#*D#*E#*F#
81	Escala E5		2,000	6,500			13,000	C#*D#*E#*F#
82			2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
83			2,000	3,200			6,400	C#*D#*E#*F#
84	Subtotal	S					47,800	SUMSUBTOTAL(G75:G83)

TOTAL MEDICIÓN **373,900**

OBRA 01 FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA 01 SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL 01 OBRA CIVIL
CAPÍTOL 04 ACABADOS INTERIORES
SUBCAPÍTOL 01 PAVIMENTOS
VARIS 1 06 VARIOS

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
------	--------	----	-------------

1 FD5HU005 M Suministro y colocación de drenaje lineal con canal de piezas prefabricadas de hormigón polimérico de 15 cm de ancho, de la casa aco o equivalente, con rejilla de acero galvanizado, empotrada en dado de 40 x 45 cm

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	PLANTA SOTERRANI -2	T						
2	Pati ventilació lateral esquerra		1,000	30,400			30,400	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					30,400	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL MEDICIÓN **30,400**

2 E5ZH5DJ4 U Sumidero sifónico de PVC rígido de diámetro 110 mm con tapa plana metálica, colocada con fijaciones mecánicas

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	PLANTA SOTERRANI -2	T						
2	1.1_Sala supercomputador		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					6,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL MEDICIÓN **6,000**

3 E9U7SOCO M Suministro y colocación de zócalo de madera de tablero hidrófugo de dm de 25 mm de espesor, para pintar o barnizar, de 10 cm de altura, colocado con tacos de expansión y tornillos

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 94

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -3	T						
2	Escala E1		2,000	2,700			5,400	C#*D#*E#*F#
3			2,000	5,700			11,400	C#*D#*E#*F#
4	Escala E2		2,000	3,200			6,400	C#*D#*E#*F#
5			2,000	4,700			9,400	C#*D#*E#*F#
6			2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
7			4,000	3,500			14,000	C#*D#*E#*F#
8	Escala E3		2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
9			4,000	6,800			27,200	C#*D#*E#*F#
10			2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#
11			2,000	1,200			2,400	C#*D#*E#*F#
12			2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
13	8.3_Pas		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
14	8.2_Magatzem neteja		4,000	3,600			14,400	C#*D#*E#*F#
15	8.2_Magatzem		1,000	5,700			5,700	C#*D#*E#*F#
16			1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
17	Subtotal	S					119,300	SUMSUBTOTAL(G1:G16)
20	PLANTA SOTERRANI -2	T						
21	Escala SuperComputer		2,000	1,800			3,600	C#*D#*E#*F#
22			2,000	1,200			2,400	C#*D#*E#*F#
23			2,000	4,800			9,600	C#*D#*E#*F#
24			2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
25	Escala E2		2,000	2,100			4,200	C#*D#*E#*F#
26			2,000	4,700			9,400	C#*D#*E#*F#
27	Escala E1		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
28			2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
29			2,000	1,700			3,400	C#*D#*E#*F#
30			2,000	5,800			11,600	C#*D#*E#*F#
31	Escala E3		2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
32			2,000	1,200			2,400	C#*D#*E#*F#
33			2,000	5,700			11,400	C#*D#*E#*F#
34	Subtotal	S					76,000	SUMSUBTOTAL(G18:G33)
37	PLANTA SOTERRANI -1	T						
38	8.4_Sala mitja tensió		1,000	7,500			7,500	C#*D#*E#*F#
39	Escala E2		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
40			2,000	4,600			9,200	C#*D#*E#*F#
41	4.5_Sala operacions		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
42			2,000	7,500			15,000	C#*D#*E#*F#
43			2,000	0,700			1,400	C#*D#*E#*F#

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 95

44	Escala E1		2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
45			2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
46			2,000	5,700			11,400	C#*D#*E#*F#
47			2,000	1,200			2,400	C#*D#*E#*F#
48	Escala E3		1,000	15,500			15,500	C#*D#*E#*F#
49	8.3_Passadís		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
50			1,000	22,000			22,000	C#*D#*E#*F#
51	8.3_Pas i 1.3_Despatx manteniment		4,000	3,800			15,200	C#*D#*E#*F#
52			2,000	1,200			2,400	C#*D#*E#*F#
53			2,000	2,200			4,400	C#*D#*E#*F#
54	Subtotal	S					139,400	SUMSUBTOTAL(G35:G5 3)
57	PLANTA 0	T						
58	7.1_Seguretat i control		2,000	2,300			4,600	C#*D#*E#*F#
59			2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
60	7.10_Office		2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
61			2,000	2,200			4,400	C#*D#*E#*F#
62	Escala E1		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
63			2,000	7,000			14,000	C#*D#*E#*F#
64			1,000	1,300			1,300	C#*D#*E#*F#
65	SotaEscala		2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
66			2,000	5,800			11,600	C#*D#*E#*F#
67	8.3_Pas		2,000	2,700			5,400	C#*D#*E#*F#
68			2,000	3,300			6,600	C#*D#*E#*F#
69	7.5_Local tècnic		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
70			2,000	3,800			7,600	C#*D#*E#*F#
71			2,000	1,200			2,400	C#*D#*E#*F#
72			2,000	2,600			5,200	C#*D#*E#*F#
73	Escala E7		2,000	2,200			4,400	C#*D#*E#*F#
74			2,000	5,500			11,000	C#*D#*E#*F#
75			2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#
76	Escala E5		2,000	6,000			12,000	C#*D#*E#*F#
77			2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
78	Subtotal	S					132,500	SUMSUBTOTAL(G55:G7 7)
81	PLANTA 1	T						
82	Zona esquerra							
83	3.2_Sala seminaris / 8.3_Pas		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
84			1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
85			1,000	3,800			3,800	C#*D#*E#*F#
86	3.3_Sala múltiple		2,000	4,500			9,000	C#*D#*E#*F#

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 96

87	3.4_Sala reunions		1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
88			1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
89	Escala E6		2,000	6,000			12,000	C#*D#*E#*F#
90			2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
91	Armari planta		2,000	0,800			1,600	C#*D#*E#*F#
92			1,000	2,800			2,800	C#*D#*E#*F#
93	7.7_Comunicacions planta		2,000	2,800			5,600	C#*D#*E#*F#
94			2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
95	7.8_Reprografia planta		1,000	1,800			1,800	C#*D#*E#*F#
96			2,000	1,200			2,400	C#*D#*E#*F#
97	Zona dreta							
98	7.4_Local sindicats		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#
99			2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
100	7.10_Infermeria		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#
101			2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
102	7.8_Reprografia planta		2,000	1,600			3,200	C#*D#*E#*F#
103			2,000	2,200			4,400	C#*D#*E#*F#
104	Escala E5		2,000	6,000			12,000	C#*D#*E#*F#
105			2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
106	Armari planta		2,000	0,800			1,600	C#*D#*E#*F#
107			1,000	2,800			2,800	C#*D#*E#*F#
108	7.7_Comunicacions planta		2,000	2,800			5,600	C#*D#*E#*F#
109			2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
110	7.13_Habitació servidors		2,000	1,600			3,200	C#*D#*E#*F#
111			2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
112	7.3_Menjadador		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
113			1,000	0,700			0,700	C#*D#*E#*F#
114	4.2_Investigadors convidats		2,000	10,000			20,000	C#*D#*E#*F#
115			2,000	2,600			5,200	C#*D#*E#*F#
116			6,000	4,500			27,000	C#*D#*E#*F#
117	Subtotal	S					194,200	SUMSUBTOTAL(G79:G1 16)
120	PLANTA 2	T						
121	6.2_Cap administració		1,000	2,300			2,300	C#*D#*E#*F#
122			1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
123	7.1_Sala d'espera		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
124	Escala E6		2,000	6,000			12,000	C#*D#*E#*F#
125			2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
126	Despatxos inferiors		8,000	4,500			36,000	C#*D#*E#*F#
127	Armari planta		1,000	2,800			2,800	C#*D#*E#*F#
128			2,000	0,800			1,600	C#*D#*E#*F#

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 97

129	7.7_Comunicacions planta		2,000	2,800			5,600	C#*D#*E#*F#
130			2,000	2,600			5,200	C#*D#*E#*F#
131	7.13_Habitació servidor		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
132			2,000	3,800			7,600	C#*D#*E#*F#
133	7.8_Reprografia planta / 7.2_Cuina		2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
134			2,000	3,800			7,600	C#*D#*E#*F#
135	7.1_Sales reunió planta		4,000	4,000			16,000	C#*D#*E#*F#
136	7.6_Arxiu		2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#
137			2,000	3,800			7,600	C#*D#*E#*F#
138	7.8_Reprografia planta / 7.2_Cuina		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
139			2,000	3,800			7,600	C#*D#*E#*F#
140	Escala E5		2,000	6,000			12,000	C#*D#*E#*F#
141			2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
142	Armari planta		1,000	2,800			2,800	C#*D#*E#*F#
143			2,000	0,800			1,600	C#*D#*E#*F#
144	7.7_Comunicacions planta		2,000	2,800			5,600	C#*D#*E#*F#
145			2,000	2,600			5,200	C#*D#*E#*F#
146	7.13_Habitació servidor		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
147			2,000	3,800			7,600	C#*D#*E#*F#
148	6.5_Secretaria		1,000	0,500			0,500	C#*D#*E#*F#
149			2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
150	Subtotal	S					187,200	SUMSUBTOTAL(G118: G 149)
153	PLANTA 3	T						
154	Escala E6		2,000	6,000			12,000	C#*D#*E#*F#
155			2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
156	Despatxos inferiors		14,000	4,500			63,000	C#*D#*E#*F#
157	Armari planta		1,000	2,800			2,800	C#*D#*E#*F#
158			2,000	0,800			1,600	C#*D#*E#*F#
159	7.7_Comunicacions planta		2,000	2,800			5,600	C#*D#*E#*F#
160			2,000	2,600			5,200	C#*D#*E#*F#
161	7.13_Habitació servidor		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
162			2,000	3,800			7,600	C#*D#*E#*F#
163	7.8_Reprografia planta / 7.2_Cuina		2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
164			2,000	3,800			7,600	C#*D#*E#*F#
165	7.1_Sales reunió planta		4,000	4,000			16,000	C#*D#*E#*F#
166	7.6_Arxiu		2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#
167			2,000	3,800			7,600	C#*D#*E#*F#
168	7.8_Reprografia planta / 7.2_Cuina		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
169			2,000	3,800			7,600	C#*D#*E#*F#
170	Escala E5		2,000	6,000			12,000	C#*D#*E#*F#

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 98

171			2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
172	Armari planta		1,000	2,800			2,800	C#*D#*E#*F#
173			2,000	0,800			1,600	C#*D#*E#*F#
174	7.7_Comunicacions planta		2,000	2,800			5,600	C#*D#*E#*F#
175			2,000	2,600			5,200	C#*D#*E#*F#
176	7.13_Habitació servidor		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
177			2,000	3,800			7,600	C#*D#*E#*F#
178	Subtotal	S					201,400	SUMSUBTOTAL(G151: G 177)
181	PLANTA 4	T						
182	5.3_Secretaria direcció		4,000	6,000			24,000	C#*D#*E#*F#
183	Escala E6		2,000	6,000			12,000	C#*D#*E#*F#
184			2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
185	Despatxos inferiors		6,000	4,500			27,000	C#*D#*E#*F#
186	Armari planta		1,000	2,800			2,800	C#*D#*E#*F#
187			2,000	0,800			1,600	C#*D#*E#*F#
188	7.7_Comunicacions planta		2,000	2,800			5,600	C#*D#*E#*F#
189			2,000	2,600			5,200	C#*D#*E#*F#
190	7.13_Habitació servidor		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
191			2,000	3,800			7,600	C#*D#*E#*F#
192	7.8_Reprografia planta / 7.2_Cuina		2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
193			2,000	3,800			7,600	C#*D#*E#*F#
194	7.1_Sales reunió planta		4,000	4,000			16,000	C#*D#*E#*F#
195	7.6_Arxiu		2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#
196			2,000	3,800			7,600	C#*D#*E#*F#
197	7.8_Reprografia planta / 7.2_Cuina		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
198			2,000	3,800			7,600	C#*D#*E#*F#
199	Escala E5		2,000	6,000			12,000	C#*D#*E#*F#
200			2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
201	Armari planta		1,000	2,800			2,800	C#*D#*E#*F#
202			2,000	0,800			1,600	C#*D#*E#*F#
203	7.7_Comunicacions planta		2,000	2,800			5,600	C#*D#*E#*F#
204			2,000	2,600			5,200	C#*D#*E#*F#
205	7.13_Habitació servidor		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
206			2,000	3,800			7,600	C#*D#*E#*F#
207	Subtotal	S					189,400	SUMSUBTOTAL(G179: G 206)
210	PLANTA 5	T						
211	Escala E6		2,000	6,000			12,000	C#*D#*E#*F#
212			2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
213	Escala E5		2,000	6,500			13,000	C#*D#*E#*F#
214			2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
 Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
 Cliente: BSC-CNS
 Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 99

215	8.4_Instal.lacions		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
216	Subtotal	S					39,000	SUMSUBTOTAL(G208:G 215)

TOTAL MEDICIÓN **1.278,400**

4 E898PISO M Pintado de zócalo de madera, al esmalte sintético, con una capa selladora y dos de acabado, color a elegir por df.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	PLANTA SOTERRANI -3	T						
2	Escala E1		2,000	2,700			5,400	C#*D#*E#*F#
3			2,000	5,700			11,400	C#*D#*E#*F#
4	Escala E2		2,000	3,200			6,400	C#*D#*E#*F#
5			2,000	4,700			9,400	C#*D#*E#*F#
6			2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
7			4,000	3,500			14,000	C#*D#*E#*F#
8	Escala E3		2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
9			4,000	6,800			27,200	C#*D#*E#*F#
10			2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#
11			2,000	1,200			2,400	C#*D#*E#*F#
12			2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
13	8.3_Pas		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
14	8.2_Magatzem neteja		4,000	3,600			14,400	C#*D#*E#*F#
15	8.2_Magatzem		1,000	5,700			5,700	C#*D#*E#*F#
16			1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
17	Subtotal	S					119,300	SUMSUBTOTAL(G1:G16)
20	PLANTA SOTERRANI -2	T						
21	Escala SuperComputer		2,000	1,800			3,600	C#*D#*E#*F#
22			2,000	1,200			2,400	C#*D#*E#*F#
23			2,000	4,800			9,600	C#*D#*E#*F#
24			2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
25	Escala E2		2,000	2,100			4,200	C#*D#*E#*F#
26			2,000	4,700			9,400	C#*D#*E#*F#
27	Escala E1		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
28			2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
29			2,000	1,700			3,400	C#*D#*E#*F#
30			2,000	5,800			11,600	C#*D#*E#*F#
31	Escala E3		2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
32			2,000	1,200			2,400	C#*D#*E#*F#
33			2,000	5,700			11,400	C#*D#*E#*F#
34	Subtotal	S					76,000	SUMSUBTOTAL(G18:G33)

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 100

37	PLANTA SOTERRANI -1	T							
38	8.4_Sala mitja tensió		1,000	7,500			7,500	C#*D#*E#*F#	
39	Escala E2		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#	
40			2,000	4,600			9,200	C#*D#*E#*F#	
41	4.5_Sala operacions		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#	
42			2,000	7,500			15,000	C#*D#*E#*F#	
43			2,000	0,700			1,400	C#*D#*E#*F#	
44	Escala E1		2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#	
45			2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#	
46			2,000	5,700			11,400	C#*D#*E#*F#	
47			2,000	1,200			2,400	C#*D#*E#*F#	
48	Escala E3		1,000	15,500			15,500	C#*D#*E#*F#	
49	8.3_Passadís		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#	
50			1,000	22,000			22,000	C#*D#*E#*F#	
51	8.3_Pas i 1.3_Despatx manteniment		4,000	3,800			15,200	C#*D#*E#*F#	
52			2,000	1,200			2,400	C#*D#*E#*F#	
53			2,000	2,200			4,400	C#*D#*E#*F#	
54	Subtotal	S					139,400	SUMSUBTOTAL(G35:G5 3)	
57	PLANTA 0	T							
58	7.1_Seguretat i control		2,000	2,300			4,600	C#*D#*E#*F#	
59			2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#	
60	7.10_Office		2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#	
61			2,000	2,200			4,400	C#*D#*E#*F#	
62	Escala E1		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#	
63			2,000	7,000			14,000	C#*D#*E#*F#	
64			1,000	1,300			1,300	C#*D#*E#*F#	
65	SotaEscala		2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#	
66			2,000	5,800			11,600	C#*D#*E#*F#	
67	2.1_Espai diàfan 01		1,000	20,500			20,500	C#*D#*E#*F#	
68			1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#	
69	2.1_Espai diàfan 02		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#	
70			2,000	0,500			1,000	C#*D#*E#*F#	
71			1,000	17,000			17,000	C#*D#*E#*F#	
72			1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#	
73	2.1_Espai diàfan 03		1,000	41,500			41,500	C#*D#*E#*F#	
74			2,000	6,000			12,000	C#*D#*E#*F#	
75	2.1_Espai diàfan 04		1,000	41,500			41,500	C#*D#*E#*F#	
76	Trasdossat façana existent		1,000	38,000			38,000	C#*D#*E#*F#	
77	Trasdossat lluernari		1,000	38,000			38,000	C#*D#*E#*F#	
78			1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#	

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 101

79			1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
80			1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
81	8.3_Pas		2,000	2,700			5,400	C#*D#*E#*F#
82			2,000	3,300			6,600	C#*D#*E#*F#
83	7.5_Local tècnic		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
84			2,000	3,800			7,600	C#*D#*E#*F#
85			2,000	1,200			2,400	C#*D#*E#*F#
86			2,000	2,600			5,200	C#*D#*E#*F#
87	Escala E7		2,000	2,200			4,400	C#*D#*E#*F#
88			2,000	5,500			11,000	C#*D#*E#*F#
89			2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#
90	Escala E5		2,000	6,000			12,000	C#*D#*E#*F#
91			2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
92	7.2_Cuina		4,000	1,200			4,800	C#*D#*E#*F#
93			4,000	1,800			7,200	C#*D#*E#*F#
94	Subtotal	S					395,500	SUMSUBTOTAL(G55:G9 3)
97	PLANTA 1	T						
98	Zona esquerra							
99	3.2_Sala seminaris / 8.3_Pas		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
100			1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
101			1,000	3,800			3,800	C#*D#*E#*F#
102	3.3_Sala múltiple		2,000	4,500			9,000	C#*D#*E#*F#
103	3.4_Sala reunions		1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
104			1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
105	Escala E6		2,000	6,000			12,000	C#*D#*E#*F#
106			2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
107	Armari planta		2,000	0,800			1,600	C#*D#*E#*F#
108			1,000	2,800			2,800	C#*D#*E#*F#
109	7.7_Comunicacions planta		2,000	2,800			5,600	C#*D#*E#*F#
110			2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
111	7.8_Reprografia planta		1,000	1,800			1,800	C#*D#*E#*F#
112			2,000	1,200			2,400	C#*D#*E#*F#
113	Zona dreta							
114	7.4_Local sindicats		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#
115			2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
116	7.10_Infermeria		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#
117			2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
118	7.8_Reprografia planta		2,000	1,600			3,200	C#*D#*E#*F#
119			2,000	2,200			4,400	C#*D#*E#*F#
120	Escala E5		2,000	6,000			12,000	C#*D#*E#*F#

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 102

121			2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
122	Armari planta		2,000	0,800			1,600	C#*D#*E#*F#
123			1,000	2,800			2,800	C#*D#*E#*F#
124	7.7_Comunicacions planta		2,000	2,800			5,600	C#*D#*E#*F#
125			2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
126	7.13_Habitació servidors		2,000	1,600			3,200	C#*D#*E#*F#
127			2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
128	7.3_Menjadors		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
129			1,000	0,700			0,700	C#*D#*E#*F#
130	4.2_Investigadors convidats		2,000	10,000			20,000	C#*D#*E#*F#
131			2,000	2,600			5,200	C#*D#*E#*F#
132			6,000	4,500			27,000	C#*D#*E#*F#
133	Subtotal	S					194,200	SUMSUBTOTAL(G95:G1 32)
136	PLANTA 2	T						
137	6.2_Cap administració		1,000	2,300			2,300	C#*D#*E#*F#
138			1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
139	7.1_Sala d'espera		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
140	Escala E6		2,000	6,000			12,000	C#*D#*E#*F#
141			2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
142	Despatxos inferiors		8,000	4,500			36,000	C#*D#*E#*F#
143	Armari planta		1,000	2,800			2,800	C#*D#*E#*F#
144			2,000	0,800			1,600	C#*D#*E#*F#
145	7.7_Comunicacions planta		2,000	2,800			5,600	C#*D#*E#*F#
146			2,000	2,600			5,200	C#*D#*E#*F#
147	7.13_Habitació servidor		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
148			2,000	3,800			7,600	C#*D#*E#*F#
149	7.8_Reprografia planta / 7.2_Cuina		2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
150			2,000	3,800			7,600	C#*D#*E#*F#
151	7.1_Sales reunió planta		4,000	4,000			16,000	C#*D#*E#*F#
152	7.6_Arxiu		2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#
153			2,000	3,800			7,600	C#*D#*E#*F#
154	7.8_Reprografia planta / 7.2_Cuina		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
155			2,000	3,800			7,600	C#*D#*E#*F#
156	Escala E5		2,000	6,000			12,000	C#*D#*E#*F#
157			2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
158	Armari planta		1,000	2,800			2,800	C#*D#*E#*F#
159			2,000	0,800			1,600	C#*D#*E#*F#
160	7.7_Comunicacions planta		2,000	2,800			5,600	C#*D#*E#*F#
161			2,000	2,600			5,200	C#*D#*E#*F#
162	7.13_Habitació servidor		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 103

163			2,000	3,800			7,600	C#*D#*E#*F#
164	6.5_Secretaria		1,000	0,500			0,500	C#*D#*E#*F#
165			2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
166	Subtotal	S					187,200	SUMSUBTOTAL(G134: G 165)
169	PLANTA 3	T						
170	Escala E6		2,000	6,000			12,000	C#*D#*E#*F#
171			2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
172	Despatxos inferiors		14,000	4,500			63,000	C#*D#*E#*F#
173	Armari planta		1,000	2,800			2,800	C#*D#*E#*F#
174			2,000	0,800			1,600	C#*D#*E#*F#
175	7.7_Comunicacions planta		2,000	2,800			5,600	C#*D#*E#*F#
176			2,000	2,600			5,200	C#*D#*E#*F#
177	7.13_Habitació servidor		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
178			2,000	3,800			7,600	C#*D#*E#*F#
179	7.8_Reprografia planta / 7.2_Cuina		2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
180			2,000	3,800			7,600	C#*D#*E#*F#
181	7.1_Sales reunió planta		4,000	4,000			16,000	C#*D#*E#*F#
182	7.6_Arxius		2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#
183			2,000	3,800			7,600	C#*D#*E#*F#
184	7.8_Reprografia planta / 7.2_Cuina		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
185			2,000	3,800			7,600	C#*D#*E#*F#
186	Escala E5		2,000	6,000			12,000	C#*D#*E#*F#
187			2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
188	Armari planta		1,000	2,800			2,800	C#*D#*E#*F#
189			2,000	0,800			1,600	C#*D#*E#*F#
190	7.7_Comunicacions planta		2,000	2,800			5,600	C#*D#*E#*F#
191			2,000	2,600			5,200	C#*D#*E#*F#
192	7.13_Habitació servidor		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
193			2,000	3,800			7,600	C#*D#*E#*F#
194	Subtotal	S					201,400	SUMSUBTOTAL(G167: G 193)
197	PLANTA 4	T						
198	5.3_Secretaria direcció		4,000	6,000			24,000	C#*D#*E#*F#
199	Escala E6		2,000	6,000			12,000	C#*D#*E#*F#
200			2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
201	Despatxos inferiors		6,000	4,500			27,000	C#*D#*E#*F#
202	Armari planta		1,000	2,800			2,800	C#*D#*E#*F#
203			2,000	0,800			1,600	C#*D#*E#*F#
204	7.7_Comunicacions planta		2,000	2,800			5,600	C#*D#*E#*F#
205			2,000	2,600			5,200	C#*D#*E#*F#
206	7.13_Habitació servidor		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

MEDICIONES

Pág.: 104

207			2,000	3,800			7,600	C#*D#*E#*F#
208	7.8_Reprografia planta / 7.2_Cuina		2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
209			2,000	3,800			7,600	C#*D#*E#*F#
210	7.1_Sales reunió planta		4,000	4,000			16,000	C#*D#*E#*F#
211	7.6_Arxius		2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#
212			2,000	3,800			7,600	C#*D#*E#*F#
213	7.8_Reprografia planta / 7.2_Cuina		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
214			2,000	3,800			7,600	C#*D#*E#*F#
215	Escala E5		2,000	6,000			12,000	C#*D#*E#*F#
216			2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
217	Armari planta		1,000	2,800			2,800	C#*D#*E#*F#
218			2,000	0,800			1,600	C#*D#*E#*F#
219	7.7_Comunicacions planta		2,000	2,800			5,600	C#*D#*E#*F#
220			2,000	2,600			5,200	C#*D#*E#*F#
221	7.13_Habitació servidor		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
222			2,000	3,800			7,600	C#*D#*E#*F#
223	Subtotal	S					189,400	SUMSUBTOTAL(G195:G 222)
226	PLANTA 5	T						
227	Escala E6		2,000	6,000			12,000	C#*D#*E#*F#
228			2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
229	Escala E5		2,000	6,500			13,000	C#*D#*E#*F#
230			2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
231	8.4_Instal.lacions		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
232	Subtotal	S					39,000	SUMSUBTOTAL(G224:G 231)

TOTAL MEDICIÓN **1.541,400**

5 E9Z5JU01 M

Suministro y colocación de junta entre diferentes pavimentos, con perfil de aluminio tipo schiene-e de la casa Schlüter, en forma de I, modelo a escoger por df, completamente colocado.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			250,000				250,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **250,000**

6 E9Z2A100 M2

Rebajado, pulido y abillantant de pavimento de hormigón blanco

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			450,000				450,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **450,000**

OBRA 01 FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA 01 SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 105

NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	04	ACABADOS INTERIORES
SUBCAPÍTOL	02	TECHOS
VARIS 1	02	HORMIGÓN TRATADO

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
------	--------	----	-------------

1	E898U045	M2	S2b_pintado de paramentos horizontales interiores enyesados, rebozados, de bloque o de hormigón, con pinturas naturales minerales a base de silicatos, totalmente resistentes a la luz, s / norma din 18363 2.4.1., Con un máximo de un 5% en volumen de sustancias orgánicas, tipo Keim-biosil o procasil, colores a elegir por la df, grupo y / ii s / carta fabricante, aplicada con tres capas, incluida preparacion de la superficie con biosil + Spezial fixativ, enmmasillat, y fregado de los paramentos. totalmente terminado
---	----------	----	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -3	T						
2	S2b							
3	8.1_Aparcament		1,000	17,800	15,000		267,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	48,500	30,000		1.455,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	11,000	25,000		275,000	C#*D#*E#*F#
6	a deduir (E2)		-1,000	3,600	4,700		-16,920	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					1.980,080	SUMSUBTOTAL(G1:G6)
8	1.5_Instal.lacions annexes (sala rafos)		1,000	12,500	30,200		377,500	C#*D#*E#*F#
9			1,000	6,600	7,600		50,160	C#*D#*E#*F#
10	1.5_Instal.lacions annexes		1,000	7,200	8,200		59,040	C#*D#*E#*F#
11	a deduir		-1,000	3,100	2,400		-7,440	C#*D#*E#*F#
12	1.6_Arxiu		1,000	11,000	3,700		40,700	C#*D#*E#*F#
13	8.2_Magatzem neteja		1,000	5,500	3,900		21,450	C#*D#*E#*F#
14	8.2_Neteja		1,000	3,500	2,300		8,050	C#*D#*E#*F#
15			1,000	3,500	1,700		5,950	C#*D#*E#*F#
16	8.2_Magatzem		1,000	3,000	5,800		17,400	C#*D#*E#*F#
17	8.2_Magatzem (E3)		1,000	2,600	1,700		4,420	C#*D#*E#*F#
18	8.2_Magatzem		0,500	18,500	5,700		52,725	C#*D#*E#*F#
19	8.2_Magatzem eines		1,000	9,000	6,300		56,700	C#*D#*E#*F#
20	8.2_Magatzem jardineria		1,000	11,000	6,300		69,300	C#*D#*E#*F#
21	8.3_Passadís		1,000	7,600	1,500		11,400	C#*D#*E#*F#
22			1,000	7,600	1,200		9,120	C#*D#*E#*F#
23			1,000	7,000	4,100		28,700	C#*D#*E#*F#
24	Galeria de connexió		1,000	1,000	10,000		10,000	C#*D#*E#*F#
25			1,000	1,000	7,500		7,500	C#*D#*E#*F#
26	Subtotal	S					822,675	SUMSUBTOTAL(G8:G25)
29	PLANTA SOTERRANI -2	T						
30	S2b							
31	Arrancada planta Sot -3		1,000	115,100			115,100	C#*D#*E#*F#

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 106

32	Rampa planta Sot-2		1,000	336,300			336,300	C#*D#*E#*F#
33	Moll de descàrrega		1,000	16,000	5,000		80,000	C#*D#*E#*F#
34	1.2_Manteniment		1,000	6,500	13,800		89,700	C#*D#*E#*F#
35	1.12_Moll de descàrrega		1,000	6,500	3,400		22,100	C#*D#*E#*F#
36	Subtotal	S					643,200	SUMSUBTOTAL(G27:G35)
39	PLANTA SOTERRANI -1	T						
40	S2b							
41	Rampa de sortida		1,000	171,500			171,500	C#*D#*E#*F#
42	Connexió edifici UPC		1,000	19,500	3,000		58,500	C#*D#*E#*F#
43	Subtotal	S					230,000	SUMSUBTOTAL(G37:G42)

TOTAL MEDICIÓN **3.675,955**

OBRA 01 FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA 01 SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL 01 OBRA CIVIL
CAPÍTOL 04 ACABADOS INTERIORES
SUBCAPÍTOL ZZ NOTA GENERAL

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
------	--------	----	-------------

1 PPA0PRE4 Pa

Nota:

- Quedan incluidas para todas las partidas que se incluyen dentro del presupuesto, las muestras necesarias para la correcta realización de las partidas según indicaciones de df
- Será exigible para cualquier material prescrito en proyecto la marca y modelo especificado o equivalente. para poder modificar cualquiera de los materiales prescritos deberá presentar en la df la documentación técnica necesaria y la posterior autorización de la df aceptando el cambio de material, de lo contrario se deberá colocar siempre el material prescrito en proyecto

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **1,000**

OBRA 01 FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA 01 SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL 01 OBRA CIVIL
CAPÍTOL 05 EQUIPAMIENTO
SUBCAPÍTOL 02 APARCAMIENTO

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
------	--------	----	-------------

1 E618TTT1 M

Suministro y colocación de barandilla recta / curvada de parking tipo bionda, con perfil tubular circular de 200mm de diámetro, colocada a 70 cm del nivel del pavimento terminado, fijada con soportes en perfil heb-100 cada 50 cm, soldados a pletina de pavimento de 30x30 cm. incluye parte proporcional de piezas auxiliares, accesorios, pletinas, refuerzos, tacos de anclaje y demás elementos para dejar el conjunto de la barandilla perfectamente colocado.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -2	T						

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 107

2	Arrencada de PSot.-3		2,000	15,000			30,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	7,000			14,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					44,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5	Rampa PSot.-2		2,000	13,000			26,000	C#*D#*E#*F#
6			2,000	14,000			28,000	C#*D#*E#*F#
7			2,000	7,000			14,000	C#*D#*E#*F#
8			2,000	31,000			62,000	C#*D#*E#*F#
9			2,000	23,000			46,000	C#*D#*E#*F#
10	Subtotal	S					176,000	SUMSUBTOTAL(G5:G9)
11	PLANTA SOTERRANI -1	T						
12	TIPUS P2b							
13	Rampa de sortida		1,000	27,000			27,000	C#*D#*E#*F#
14			1,000	33,000			33,000	C#*D#*E#*F#
15	Subtotal	S					60,000	SUMSUBTOTAL(G11:G14)

TOTAL MEDICIÓN **280,000**

OBRA 01 FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA 01 SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL 01 OBRA CIVIL
CAPÍTOL 05 EQUIPAMIENTO
SUBCAPÍTOL ZZ NOTA GENERAL

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
1	PPA0PRE4	Pa	<p>Nota:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quedan incluidas para todas las partidas que se incluyen dentro del presupuesto, las muestras necesarias para la correcta realización de las partidas según indicaciones de df - Será exigible para cualquier material prescrito en proyecto la marca y modelo especificado o equivalente. para poder modificar cualquiera de los materiales prescritos deberá presentar en la df la documentación técnica necesaria y la posterior autorización de la df aceptando el cambio de material, de lo contrario se deberá colocar siempre el material prescrito en proyecto

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **1,000**

OBRA 01 FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA 01 SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL 01 OBRA CIVIL
CAPÍTOL 07 INSTALACIONES
SUBCAPÍTOL 02 SANEAMIENTO
VARIS 1 1X ACOMETIDA

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
------	--------	----	-------------

EUR

MEDICIONES

Pág.: 108

1	EF00CO08	ML	Sum. y col. de tubería de saneamiento de P.V.C. DN-200, rigidez SN-8kN / m ² , con doble pared: exterior corrugada e interior lisa, unión por junta elástica incluida, color teja. Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje.					
---	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **10,000**

2	EF00CO09	ML	Sum. y col. de tubería de saneamiento de P.V.C. DN-250, rigidez SN-8kN / m ² , con doble pared: exterior corrugada e interior lisa, unión por junta elástica incluida, color teja. Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje.					
---	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **10,000**

3	EF00CO10	ML	Sum. y col. de tubería de saneamiento de P.V.C. DN-315, rigidez SN-8kN / m ² , con doble pared: exterior corrugada e interior lisa, unión por junta elástica incluida, color teja. Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje.					
---	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **50,000**

4	EF31FU05	UN	Sum. y col. de registro de fundición dúctil SAINT-GOBAIN mod. ACERA ref. RE 50 T0 FD clase B-125 de 500x500 mm. con marco cuadrado.					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

MEDICIÓN DIRECTA **3,000**

5	EF31BE11	UN	Sum. y col. de tapa de arqueta de fundición dúctil BENITO INNOVA ref. T2061N, tapa y marco redondos, C-250, con un diámetro de 805 mm. y un diámetro de paso de 600 mm. Se incluye material auxiliar para su montaje.					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **10,000**

6	FDD15099	m	Pared para pozo circular de d = 80 cm de piezas de hormigón con ejecución prefabricada, colocadas con mortero mixto 1: 0,5: 4					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	3,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **30,000**

7	EF00DESM	U	DESMONTAJE Y RETIRADA DE INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO PROVISIONAL PARA DE SEPARAR LA RED CON LAS DOS ACOMETIDAS EXISTENTES (CALLE Dulcet Y TENIENTE CORONEL VALENZUELA) Y CONEXIÓN DE LOS POZOS Y BOMBAS EXISTENTES EN LAS DOS ACOMETIDAS. INCLUIDO CARGA MANUAL DE ESCOMBROS A CAMIÓN O CONTENEDOR					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **1,000**

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 109

OBRA	01	FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA	01	SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	07	INSTALACIONES
SUBCAPÍTOL	02	SANEAMIENTO
VARIS 1	1Y	EQUIPOS

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
1	NOTA	PA	NOTA: Los equipos de bombeo forman parte del proyecto específico de redes enterradas.
			MEDICIÓN DIRECTA 1,000
2	EF58AP03	UN	Sum. y col. de equipo de bombeo compacto para aguas fecales ABS mod. PIRAÑAMAT 100. Conexión directa al inodoro con posibilidad de conexión a un lavabo, una ducha y un bidé. características: * DN descarga: DN-25/32. * Tensión nominal: 220-240 V. * Longitud cable: 2 m. * Potencia motor. 1'1 kW. * Intensidad nominal: 4.7 A. * Peso: 9 kg. Se incluye material auxiliar de montaje.
			MEDICIÓN DIRECTA 2,000

OBRA	01	FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA	01	SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	07	INSTALACIONES
SUBCAPÍTOL	02	SANEAMIENTO
VARIS 1	23	REJAS, ALBAÑALES Y CANALES
VARIS 2	7R	PLANTA SOTANO -2

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
1	EF30BE36	Un	Sum. y col. de sumidero de fundición Benito delta ref. sf570 con una altura de 570 mm. y dimensiones del marco de 570x305 mm. salida de 195 mm. Reja de clase c-250. Incluye material auxiliar de montaje. (r-02)
			MEDICIÓN DIRECTA 18,000
2	EF30TR01	Un	Sum. y col. de reja tramex 700x500 mm. galvanizada tipo dentada con pletina de 10.2 por montaje atornillado, con una malla de 30x30 mm. incluye material auxiliar de montaje. (r-04).
			MEDICIÓN DIRECTA 1,000

OBRA	01	FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA	01	SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	07	INSTALACIONES
SUBCAPÍTOL	02	SANEAMIENTO
VARIS 1	23	REJAS, ALBAÑALES Y CANALES
VARIS 2	7S	PLANTA SOTANO -1

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
------	--------	----	-------------

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
 Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
 Cliente: BSC-CNS
 Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 110

1	EF30BE36	Un	Sum. y col. de sumidero de fundición Benito delta ref. sf570 con una altura de 570 mm. y dimensiones del marco de 570x305 mm. salida de 195 mm. Reja de clase c-250. Incluye material auxiliar de montaje. (r-02)
---	----------	----	---

MEDICIÓN DIRECTA **18,000**

OBRA	01	FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA	01	SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	07	INSTALACIONES
SUBCAPÍTOL	03	ASLAMIENOS ACÚSTICOS

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
------	--------	----	-------------

1	E7CPA800	M2	Suministro y colocación de pantallas acústicas prefabricadas, tipo Sandwich Vib-60, formados por paneles modulares tipo Vib-80 de alto aislamiento acústico, contruidos en chapa de acero galvanizado de 1,2 mm de espesor, formada por paneles rígidos de lana de roca de alto grado de abosorció acústica acabada con velo negro y chapa interior multiperforada de 0,8 mm de espesor, con perfilera auxiliar y anclajes realizados mediante perfiles metálicos de acero al carbono, granallado y acabado galvanizado, acabado con pintura de color a elegir por DF. Los paneles se ensamblan entre ellos ensamblados e instalados en posición vertical, con paneles de dimensiones 1500x750 mm. Se dejarán ranuras entre los paneles de 20 mm para evitar el efecto vela de los paneles. Los paneles se fijarán a la estructura de fachada. incluye resto de elementos de apoyo, fijaciones mecánicas, y demás elementos necesarios para dejar la partida completamente colocada según instrucciones del fabricante.
---	----------	----	---

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA COBERTA		2,000	23,000		4,700	216,200	C#*D#*E#*F#
2			1,000	15,700		4,700	73,790	C#*D#*E#*F#
3			2,000	10,000		4,700	94,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					383,990	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL MEDICIÓN **383,990**

2	E4415325	Kg	<p>Acero S275JR según UNE-EN 10025-2, para pilares formados por pieza compuesta, en perfiles laminados en caliente serie I, Id, t, redondo, cuadrado, rectangular y plancha, trabajado en taller y con una capa de imprimación antioxidante, colocado en obra con soldadura. Se incluye: disposición de los medios de seguridad y protección reglamentarios, colocación de andamios y / o apuntalamientos necesarios, transporte de herramientas en la zona de trabajo, limpieza cuidadosa de los elementos a soldar , cortes, ajustes y mermas, replanteos, y amolament de las soldaduras en caso de solicitarlo la df, taladros, acartelat de perfiles, mecanizado y montaje con piezas especiales, elementos de fijación y anclaje, placas, rigidizadores, inclusive error de laminación , según nte-eas / eav y NBE-mv.</p> <p>criterio de medición: kg de peso calculado según las especificaciones de la df, de acuerdo con los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none">- El peso unitario para su cálculo debe ser el teórico- Para poder utilizar otro valor diferente del teórico, es necesaria la aceptación expresa de la df. <p>este criterio incluye las pérdidas de material correspondientes a recortes.</p>
---	----------	----	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				kg/m2		
2	PLANTA COBERTA		2,000	23,000	4,800	21,000	4.636,800	C#*D#*E#*F#
3			1,000	15,700	4,800	21,000	1.582,560	C#*D#*E#*F#
4			2,000	10,000	4,800	21,000	2.016,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					8.235,360	SUMSUBTOTAL(G1:G4)

TOTAL MEDICIÓN **8.235,360**

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
 Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
 Cliente: BSC-CNS
 Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

Pág.: 111

3	E8940BJ0	M2	Pintado de estructura de acero al esmalte sintético, con dos capas d'imprimació antioxidante y dos de acabado
---	----------	----	---

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	8.235,360		0,100	823,536	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **823,536**

4	E7CPBANC	M2	Suministro y colocación de losas flotantes vibraflot de la casa vibrachoc o equivalente, incluyendo amortiguadores, a definir por DF
---	----------	----	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA COBERTA		1,000	23,000	15,700		361,100	C#*D#*E#*F#
2			1,000	4,600	4,200		19,320	C#*D#*E#*F#
3			1,000	6,000	4,200		25,200	C#*D#*E#*F#
4			1,000	10,000	15,700		157,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	11,600	4,400		51,040	C#*D#*E#*F#
6	a deduir nuclí Escala E6		-1,000	13,200	4,400		-58,080	C#*D#*E#*F#
7	a deduir nuclí Escala E5		-1,000	10,000	4,400		-44,000	C#*D#*E#*F#
8	a deduir pati instal·lacions		-1,000	3,000	4,000		-12,000	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					499,580	SUMSUBTOTAL(G1:G8)

TOTAL MEDICIÓN **499,580**

OBRA	01	FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA	01	SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	07	INSTALACIONES
SUBCAPÍTOL	ZZ	NOTA GENERAL

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
------	--------	----	-------------

1	PPA0PRE4	Pa	Nota: - Quedan incluidas para todas las partidas que se incluyen dentro del presupuesto, las muestras necesarias para la correcta realización de las partidas según indicaciones de df - Será exigible para cualquier material prescrito en proyecto la marca y modelo especificado o equivalente. para poder modificar cualquiera de los materiales prescritos deberá presentar en la df la documentación técnica necesaria y la posterior autorización de la df aceptando el cambio de material, de lo contrario se deberá colocar siempre el material prescrito en proyecto
---	----------	----	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **1,000**

OBRA	01	FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA	01	SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	SS	SEGURIDAD Y SALUD

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
------	--------	----	-------------

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

MEDICIONES

1	PPA0SS01	Pa	Partida alzada de abono íntegro para la ejecución, suministro y reposición de todos los elementos, medios y personal necesario para el cumplimiento de todas las medidas de seguridad y salud durante la ejecución de las obras según normativa vigente y estudio de seguridad.					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN 1,000

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

Pág.: 1

Nº	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 1	1652TRFA	M2	Tabique para aplacado de intradós de fachada con placas de yeso laminado con perfilería de plancha de acero galvanizado con montantes verticales entre 46 y 55 mm de ancho colocados cada 45 cm y perfiles horizontales entre 46 y 55 mm de ancho, aplacado por una cara con doble placa de yeso laminado de 15 mm de espesor, fijada mecánicamente, incluido el tratamiento de agujeros, replanteo auxiliar, nivelación, ejecución de ángulos, repaso de juntas con cinta, paso de instalaciones y limpieza, completamente colocado y acabado para pintar. (VEINTIDOS EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS)	22,36 €
P- 2	1652UF36	M2	E1d_tabique de placas de yeso laminado, con perfilería de plancha de acero galvanizado con dos montantes verticales entre 66 y 75 mm de ancho colocados cada 45 cm y perfiles horizontales entre 66 y 75 mm de anchura, aislamiento con placas semirígidas de lana de roca de densidad 26 a 35 kg / m3 de 60 mm de espesor, triple aplacado por las dos caras con placas de yeso laminado resistentes al fuego de 15 mm de espesor, fijadas mecánicamente, incluido el tratamiento de agujeros, replanteo auxiliar, nivelación, ejecución de ángulos, repaso de juntas con cinta, paso de instalaciones y limpieza, completamente colocado y acabado para pintar. ei180-57db: 15 + 15 + 15 + 70 / lana mineral / + 15 + 15 + 15 (placas cortafuego) (SETENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS)	76,65 €
P- 3	1652UN12	M2	E1a_tabique de placas de yeso laminado, con perfilería de plancha de acero galvanizado con montantes verticales entre 46 y 55 mm de ancho colocados cada 45 cm y perfiles horizontales entre 46 y 55 mm de anchura, aislamiento con placas semirígidas de lana de roca de densidad 26 a 35 kg / m3 de 40 mm de espesor, aplacado por las dos caras con placa de yeso laminado de 15 mm de espesor, fijada mecánicamente, incluido el tratamiento de agujeros, replanteo auxiliar, nivelación, ejecución de ángulos, repaso de juntas con cinta, paso de instalaciones y limpieza, completamente colocado y acabado para pintar. ei30-45db: 15 + 48 / lana mineral / + 15 (TREINTA Y CINCO EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS)	35,55 €
P- 4	1A230TC1	U	T.c1_suministro y montaje de conjunto de carpintería interior, para un hueco de obra total de 300x250 cm., Formado por una puerta batiente metálica de una hoja, de 105x250cm de paso, y un panel batiente metálico de una hoja de 193x250 cm. de paso, formados por cerco de acero galvanizado relleno de fibras (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada), según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja e integrado con panel batiente, y prebastiment de acero galvanizado (elemento completo homologado por resistencia al fuego especificada), con una resistencia de todo el conjunto al fuego ei-60 y aislamiento acústico de 45 db (a), incluso herrajes, manillas y demás elementos según especificaciones del proyecto. incluye pasador incorporado en panel batiente, modelo según especificaciones del proyecto. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso. (MIL OCHOCIENTOS DIECIOCHO EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS)	1.818,20 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

Pág.: 2

Nº	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 5	1A230TC2	U	<p>T.c2_suministro y montaje de conjunto de carpintería interior, para un hueco de obra total de 322x250 cm., Formado por una puerta batiente metálica de una hoja, de 90x250cm de paso, y un panel batiente metálico de una hoja de 232x250 cm. de paso, formados por cerco de acero galvanizado relleno de fibras (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada), según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja e integrado con panel batiente, y prebastiment de acero galvanizado (elemento completo homologado por resistencia al fuego especificada), con una resistencia de todo el conjunto al fuego ei-60 y aislamiento acústico de 45 db (a), incluso herrajes, manillas y demás elementos según especificaciones del proyecto, con una resistencia de todo el conjunto al fuego ei-60 y aislamiento acústico de 45 db (a), incluso herrajes, manillas y demás elementos según especificaciones del proyecto. incluye pasador incorporado en panel batiente, modelo según especificaciones del proyecto. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.</p> <p>(DOS MIL SIETE EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS)</p>	2.007,29 €
P- 6	1A230TC3	U	<p>T.c3_suministro y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 80x220 cm., Formado por una puerta de paso pivotantes de 80x220 cm. y 60 mm de espesor, panel por las dos caras con tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 16 mm de espesor, con doble galce, marco de madera maciza con doble galce y de dimensiones según divisoria, incluso juego de pivotes regulables en altura Geze o equivalente, manillas de acero inox fsb, modelo 2374-05 o equivalente, pestillos de acero inox redondo fsb o equivalente, cerradura vez BMH de acero inox o equivalente, tope de tierra de acero inox fsb o equivalente, freno empotrado en el suelo Geze o equivalente. incluye premarco anclado al forjado. todo el conjunto acabado pintado al esmalte semilaca, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso formación de paso de instalaciones y mecanismos eléctricos, p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.</p> <p>(QUINIENTOS SETENTA Y DOS EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS)</p>	572,94 €
P- 7	1A230TC4	U	<p>T.c4_suministro y montaje de conjunto de carpintería interior, para un hueco de obra total de 270x220 cm., Formado por tres puertas de paso pivotantes de 90x220 cm. y 60mm de espesor, panel por las dos caras con tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 16 mm de espesor, con doble galce, marco de madera maciza con doble galce y de dimensiones según divisoria, incluso juego de pivotes regulables en altura Geze o equivalente, manillas de acero inox fsb, modelo 2374-05 o equivalente, pestillos de acero inox redondo fsb o equivalente, cerradura vez BMH de acero inox o equivalente, tope de tierra de acero inox fsb o equivalente, freno empotrado en el suelo Geze o equivalente. todo el conjunto acabado pintado al esmalte semilaca, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso formación de paso de instalaciones y mecanismos eléctricos, p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.</p> <p>(MIL NOVECIENTOS DIEZ EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS)</p>	1.910,51 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

Pág.: 3

Nº	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 8	1A230TE1	U	T.e1_suministro y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 323x220 cm., Formado por un panel corredizo metálico de 320x220 cm., Con puerta de emergencia incorporada, de 80x220cm., Formados por cerco de acero galvanizado relleno de fibras (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada), según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja y prebastiment de acero galvanizado (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada), con una resistencia de todo el conjunto al fuego ei-60 y aislamiento acústico de 45 db (a), incluso herrajes, manillas y demás elementos según especificaciones del proyecto. incluye sistema de accionamiento por gravedad, sistema de detección de incendios y rearmado manual, modelo y características según especificaciones del proyecto e indicaciones de la df. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso. (DOS MIL DOSCIENTOS CATORCE EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS)	2.214,72 €
P- 9	1A230TE2	U	T.e2_suministro y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 765x244 cm., Formado por un panel corredizo metálico múltiplo de tres hojas de 255x244 cm. cada una, con una puerta de emergencia incorporada en una de ellas, de 80x220cm., formados por cerco de acero galvanizado relleno de fibras (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada), según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja y prebastiment de acero galvanizado (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada), con una resistencia de todo el conjunto al fuego ei-60 y aislamiento acústico de 45 db (a), incluso herrajes, manillas y demás elementos según especificaciones del proyecto. incluye sistema de accionamiento por gravedad, sistema de detección de incendios y rearmado manual, modelo y características según especificaciones del proyecto e indicaciones de la df. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso. (CINCO MIL OCHOCIENTOS UN EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS)	5.801,76 €
P- 10	1A230TE3	U	T.e3_suministro y montaje de puerta de garaje motorizada, para un hueco de obra total de 586x244 cm., Formado por una puerta corredera de 586x244 cm., Con una puerta de acceso peatonal integrada de 90x220 cm. de paso, formado por cerco de acero galvanizado, según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja y prebastiment de acero galvanizado, de apertura automática con equipo de automatismo recibido a obra para apertura y cierre automático de puerta, incluso el sistema de desplazamiento colgado, con guía inferior, topes, cobreguía, asideros, herrajes, manijas, pasadores, cerradura de contacto, barra antipánico para la puerta peatonal, elementos de fijación a obra y demás accesorios necesarios y demás elementos según especificaciones del proyecto. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso un emisor radiocomandament y claves para plaza de aparcamiento y sed de reserva, p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso. (OCHO MIL SETECIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS)	8.736,85 €
P- 11	1A23BPA1	U	T.pa1'_suministro y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 90x220 cm., Formado por una puerta metálica de una hoja de 90x220 cm. de paso, formado por cerco de acero galvanizado relleno de fibras (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada), según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja, y prebastiment de acero galvanizado (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada), con una resistencia de todo el conjunto al fuego ei-60 y aislamiento acústico de 45 db (a), incluso bisagras ocultas de acero inox reforzadas KSS o equivalente, manillas de acero inox fsb, modelo 1.035 o equivalente, cerradura vez BMH de acero inox o equivalente, tope de tierra de acero inox fsb o equivalente y cierrapuertas oculto Geze o equivalente. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso. (SETECIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS CON UN CÉNTIMOS)	737,01 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

Nº	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 12	1A23TPA1	U	T.pa1_suministro y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 90x250 cm., Formado por una puerta metálica de una hoja de 90x250 cm. de paso, formado por cerco de acero galvanizado relleno de fibras (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada), según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja, y prebastiment de acero galvanizado (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada) , con una resistencia de todo el conjunto al fuego ei-60 y aislamiento acústico de 45 db (a), incluso bisagras ocultas de acero inox reforzadas KSS o equivalente, manillas de acero inox fsb, modelo 1.035 o equivalente, cerradura vez BMH de acero inox o equivalente, tope de tierra de acero inox fsb o equivalente y cierrapuertas oculto Geze o equivalente. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso. (SETECIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS)	785,50 €
P- 13	1A23TPA2	U	T.pa2_suministro y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 110x250 cm., Formado por una puerta metálica de una hoja de 110x250 cm. de paso, formado por cerco de acero galvanizado relleno de fibras (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada), según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja, y prebastiment de acero galvanizado (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada) , con una resistencia de todo el conjunto al fuego ei-60 y aislamiento acústico de 45 db (a), incluso bisagras ocultas de acero inox reforzadas KSS o equivalente, manillas de acero inox fsb, modelo 1.035 o equivalente, cerradura vez BMH de acero inox o equivalente, tope de tierra de acero inox fsb o equivalente y cierrapuertas oculto Geze o equivalente. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso. (OCHOCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS)	833,97 €
P- 14	1A23TPA3	U	T.pa3_suministro y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 121x220 cm., Formado por una puerta metálica de dos hojas batientes, una de 82x220 cm. y el otro de 39x220 cm. de paso, formado por cerco de acero galvanizado relleno de fibras (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada), según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja, y prebastiment de acero galvanizado (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada) , con una resistencia de todo el conjunto al fuego ei-60 y aislamiento acústico de 45 db (a), incluso bisagras ocultas de acero inox reforzadas KSS o equivalente, manillas de acero inox fsb, modelo 1.035 o equivalente, cerradura vez BMH de acero inox o equivalente, tope de tierra de acero inox fsb o equivalente, cierrapuertas oculto Geze o equivalente y pasador incorporado a canto de hoja pequeña. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso. (OCHOCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS)	882,46 €
P- 15	1A23TP11	U	T.pi1_suministro y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 294x250 cm., Formado por un panel batiente metálico de una hoja de 294x250 cm. de paso, formado por cerco de acero galvanizado relleno de fibras (elemento completo homologado por resistencia el fuego especificada), según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja, y prebastiment de acero galvanizado (elemento completo homologado por resistencia el fuego especificada) , terminado por una cara con tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, ignífugo, de 16 mm de espesor, con una resistencia de todo el conjunto al fuego ei-60 y aislamiento acústico de 45 db (a) , incluso herrajes, manillas y demás elementos según especificaciones del proyecto. incluye pasador incorporado en panel batiente, modelo según especificaciones del proyecto. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso. (MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS)	1.435,18 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

Pág.: 5

Nº	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 16	1A23TPI2	U	T.pi2_suministro y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 110x250 cm., Formado por una puerta metálica de una hoja de 110x250 cm. de paso, formado por cerco de acero galvanizado, según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja, y prebastiment de acero galvanizado, terminado por una cara con tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, ignífugo, de 16 mm de espesor, con un aislamiento acústico de 45 db (a), incluso bisagras ocultas de acero inox reforzadas KSS o equivalente, manillas de acero inox fsb, modelo 2374-05 o equivalente, bocallave de acero inox redondo fsb o equivalente, cerradura golpe y llave BMH de acero inox o equivalente, cilindro keso perfil europeo maestrejable o equivalente y tope de tierra de acero inox fsb o equivalente. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso. (OCHOCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS)	833,97 €
P- 17	1A23XPA2	U	T.pa2'_suministro y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 110x220 cm., Formado por una puerta metálica de una hoja de 110x220 cm. de paso, formado por cerco de acero galvanizado relleno de fibras (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada), según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja, y prebastiment de acero galvanizado (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada) , con una resistencia de todo el conjunto al fuego ei-60 y aislamiento acústico de 45 db (a), incluso bisagras ocultas de acero inox reforzadas KSS o equivalente, manillas de acero inox fsb, modelo 1.035 o equivalente, cerradura vez BMH de acero inox o equivalente, tope de tierra de acero inox fsb o equivalente y cierrapuertas oculto Geze o equivalente. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso. (OCHOCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS)	833,97 €
P- 18	E213U210	ut	Actuaciones a realizar sobre las partes macizas (cara interior y exterior) de la fachada existente de la Plaza Eusebi Güell y calle Dulcet consistentes en: repicado selectivo de enlucido dañado y / o ahuecado, cosido de grietas existentes con grapas de 40 cm de longitud de acero inoxidable de 8 mm de diámetro colocadas cada 50 cm con mortero tixotrópico de reparación, repicado selectivo de molduras y cornisas en mal estado y formación de nuevas molduras y cornisas, limpieza de canal y reparación de tramos dañados, limpieza de toda la superficie con agua a presión y jabón neutro y posterior pintado con pintura a los silicatos de dos colores. Además y sólo por la cara interior, se incluye: el repicado de baldosas y otros revestimientos decorativos de la cara interior, corte de cabezas de vigas metálicas, cepillado mecánico de todos los elementos metálicos y pasivado con dos manos de resinas de epoxy. Incluido parte proporcional de remates y de disposición de los medios de seguridad y protección reglamentarios. (QUINCE MIL DOSCIENTOS EUROS)	15.200,00 €
P- 19	E213U211	ut	Actuaciones a realizar en las aberturas de la fachada existente de la Plaza Eusebi Güell y calle Dulcet consistentes en: tapiado con ladrillo macizo la apertura de debajo de la caja de acceso siguiendo las líneas de sombra y enrasando tanto la cara exterior como la interior, tapiado con ladrillo macizo de puerta y antiguo cierre revestido con piedra granítica y moldura igual al existente, derribo de pared existente para formación de nuevas aberturas a partir de las ventanas altas ya existentes (desde dintel existente hasta parte super del zócalo existente) incluida la formación de jambas y antepecho y su rebozado, derribo de todas las carpinterías y rejas existentes de las ventanas y posterior repaso de dinteles, jambas y alféizares. Incluido parte proporcional de remates y de disposición de los medios de seguridad y protección reglamentarios. (TRECE MIL CUARENTA EUROS)	13.040,00 €
P- 20	E213U255	m	Suministro y colocación de pinchos antipalomas, con base y pinchos de punta redonda de acero inoxidable 302, de 50 cm de largo por 18 cm de ancho y 80 pinchos por metro. Pinchos de 11,5 cm de largo y 1,3 mm de diámetro, atornillado sobre soporte con 6 tornillos de acero inoxidable por metro. Se incluye: disposición de los medios de seguridad y protección reglamentarios. (VEINTITRES EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS)	23,85 €
P- 21	E2211022	M2	Limpieza y desbroce del terreno, con medios mecánicos y carga mecánica sobre camión (UN EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS)	1,72 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

Pág.: 6

Nº	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 22	E2212422	M3	<p>Excavación para rebaje, en terreno según estudio geotécnico, con medios mecánicos y carga mecánica sobre camión, se incluye: disposición de los medios de seguridad y protección reglamentarios, transporte de la maquinaria en la obra, excavación y elevación de tierras a máquina y carga mecánica sobre camión, inclusive parte proporcional de excavación en pequeños estratos de terreno duro o roca con maquinaria adecuada, retirada de la maquinaria y limpieza de la zona de trabajo. Incluye, también, el derribo, excavación y carga sobre camión de: antiguos cimientos, construcciones de todo tipo, pozos, arquetas e instalaciones enterrados dentro del terreno a rebajar.</p> <p>criterio de medición: m3 de volumen excavado según las especificaciones de la df, medido como diferencia entre los perfiles transversales del terreno levantados antes de empezar las obras y los perfiles teóricos señalados en los planos, con las modificaciones aprobadas por la df.</p> <p>no se abonará el exceso de excavación que se haya producido sin la autorización de la df, ni la carga y el transporte del material ni los trabajos que sean necesarios para rellenarlo.</p> <p>incluye la carga, alisada de taludes, agotamientos por lluvia o inundación y cuantas operaciones haga falta para una correcta ejecución de las obras.</p> <p>también están incluidos en el precio el mantenimiento de los caminos de comunicación entre el desmonte y las zonas donde deben ir las tierras, su creación, y su eliminación, en su caso.</p> <p>tan sólo se abonarán los deslizamientos no provocados, siempre que se hayan observado todas las prescripciones relativas a excavaciones, entibaciones y voladuras.</p> <p>(DOS EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS)</p>	2,72 €
P- 23	E2221422	M3	<p>Excavación de zanjas y pozos de hasta 1.5 m de profundidad, en terreno según estudio geotécnico, con medios mecánicos y carga mecánica sobre camión, se incluye: disposición de los medios de seguridad y protección reglamentarios, transporte de la maquinaria en la obra, excavación y elevación de tierras a máquina y carga mecánica sobre camión, inclusive parte proporcional de excavación en pequeños estratos de terreno duro o roca con maquinaria adecuada, retirada de la maquinaria y limpieza de la zona de trabajo.</p> <p>criterio de medición: m3 de volumen excavado según las especificaciones de la df, medido como diferencia entre los perfiles transversales del terreno levantados antes de empezar las obras y los perfiles teóricos señalados en los planos, con las modificaciones aprobadas por la df.</p> <p>no se abonará el exceso de excavación que se haya producido sin la autorización de la df, ni la carga y el transporte del material ni los trabajos que sean necesarios para rellenarlo.</p> <p>incluye la carga, alisada de taludes, agotamientos por lluvia o inundación y cuantas operaciones hagan falta para una correcta ejecución de las obras.</p> <p>también están incluidos en el precio el mantenimiento de los caminos de comunicación entre el desmonte y las zonas donde deben ir las tierras, su creación, y su eliminación, en su caso.</p> <p>tan sólo se abonarán los deslizamientos no provocados, siempre que se hayan observado todas las prescripciones relativas a excavaciones, entibaciones y voladuras.</p> <p>(SEIS EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS)</p>	6,28 €
P- 24	E2222422	M3	<p>Excavación de zanjas y pozos de hasta 2.5 m de profundidad, en terreno según estudio geotécnico, con medios mecánicos y carga mecánica sobre camión, se incluye: disposición de los medios de seguridad y protección reglamentarios, transporte de la maquinaria en la obra, excavación y elevación de tierras a máquina y carga mecánica sobre camión, inclusive parte proporcional de excavación en pequeños estratos de terreno duro o roca con maquinaria adecuada, retirada de la maquinaria y limpieza de la zona de trabajo.</p> <p>criterio de medición: m3 de volumen excavado según las especificaciones de la df, medido como diferencia entre los perfiles transversales del terreno levantados antes de empezar las obras y los perfiles teóricos señalados en los planos, con las modificaciones aprobadas por la df.</p> <p>no se abonará el exceso de excavación que se haya producido sin la autorización de la df, ni la carga y el transporte del material ni los trabajos que sean necesarios para rellenarlo.</p> <p>incluye la carga, alisada de taludes, agotamientos por lluvia o inundación y cuantas operaciones hagan falta para una correcta ejecución de las obras.</p> <p>también están incluidos en el precio el mantenimiento de los caminos de comunicación entre el desmonte y las zonas donde deben ir las tierras, su creación, y su eliminación, en su caso.</p> <p>tan sólo se abonarán los deslizamientos no provocados, siempre que se hayan observado todas las prescripciones relativas a excavaciones, entibaciones y voladuras.</p> <p>(CINCO EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS)</p>	5,66 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

Pág.: 7

Nº	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 25	E2222433	M3	<p>Excavación de zanjas y pozos de hasta 3.5 m de profundidad, en terreno según estudio geotécnico, con medios mecánicos y carga mecánica sobre camión, se incluye: disposición de los medios de seguridad y protección reglamentarios, transporte de la maquinaria en la obra, excavación y elevación de tierras a máquina y carga mecánica sobre camión, inclusive parte proporcional de excavación en pequeños estratos de terreno duro o roca con maquinaria adecuada, retirada de la maquinaria y limpieza de la zona de trabajo.</p> <p>criterio de medición: m3 de volumen excavado según las especificaciones de la df, medido como diferencia entre los perfiles transversales del terreno levantados antes de empezar las obras y los perfiles teóricos señalados en los planos, con las modificaciones aprobadas por la df.</p> <p>no se abonará el exceso de excavación que se haya producido sin la autorización de la df, ni la carga y el transporte del material ni los trabajos que sean necesarios para rellenarlo.</p> <p>incluye la carga, alisada de taludes, agotamientos por lluvia o inundación y cuantas operaciones hagan falta para una correcta ejecución de las obras.</p> <p>también están incluidos en el precio el mantenimiento de los caminos de comunicación entre el desmonte y las zonas donde deben ir las tierras, su creación, y su eliminación, en su caso.</p> <p>tan sólo se abonarán los deslizamientos no provocados, siempre que se hayan observado todas las prescripciones relativas a excavaciones, entibaciones y voladuras.</p> <p>(SEIS EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS)</p>	6,63 €
P- 26	E222B423	M3	<p>Excavación de zanja para paso de instalaciones de hasta 1 m de profundidad, en terreno compacto, con medios mecánicos y con las tierras dejadas al borde, inclusive parte proporcional de excavación en pequeños estratos de terreno duro o roca con maquinaria adecuada, retirada de la maquinaria y limpieza de la zona de trabajo.</p> <p>criterio de medición: m3 de volumen excavado según las especificaciones de la df, medido como diferencia entre los perfiles transversales del terreno levantados antes de empezar las obras y los perfiles teóricos señalados en los planos, con las modificaciones aprobadas por la df.</p> <p>no se abonará el exceso de excavación que se haya producido sin la autorización de la df, ni la carga y el transporte del material ni los trabajos que sean necesarios para rellenarlo.</p> <p>incluye la carga, alisada de taludes, agotamientos por lluvia o inundación y cuantas operaciones haga falta para una correcta ejecución de las obras.</p> <p>también están incluidos en el precio el mantenimiento de los caminos de comunicación entre el desmonte y las zonas donde deben ir las tierras, su creación, y su eliminación, en su caso.</p> <p>tan sólo se abonarán los deslizamientos no provocados, siempre que se hayan observado todas las prescripciones relativas a excavaciones, entibaciones y voladuras.</p> <p>Repàs de soles y paredes de zanjas, pozos y recalzados hasta 1.5 m de profundidad, se incluye: aplomados y refinado de fondo con medios manuales o mecánicos, elevación de tierras con medios manuales.</p> <p>criterio de medición: m2 de superficie medida según las especificaciones de la mar.</p> <p>(SEIS EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS)</p>	6,46 €
P- 27	E2241100	M2	<p>Repaso de suelos y paredes de zanjas, pozos y recalzados hasta 1.5 m de profundidad, incluye: aplomados y refinado de fondo con medios manuales o mecánicos, elevación de tierras con medios manuales.</p> <p>criterio de medición: m2 de superficie medida según las especificaciones de la df.</p> <p>(UN EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS)</p>	1,67 €
P- 28	E2241200	M2	<p>Repaso de suelos y paredes de zanjas, pozos y recalzados hasta 2.5 m de profundidad, incluye: aplomados y refinado de fondo con medios manuales o mecánicos, elevación de tierras con medios manuales.</p> <p>criterio de medición: m2 de superficie medida según las especificaciones de la mar.</p> <p>(DOS EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS)</p>	2,48 €
P- 29	E2252772	M3	<p>Terraplenado y compactación en zanjas y pozos con tierras adecuadas, en tongadas de hasta 25 cm, con una compactación del 95% del pn</p> <p>(ONCE EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS)</p>	11,52 €
P- 30	E225AH70	M3	<p>Tendido de gravas para drenaje, en tongadas de 25 cm, como máximo</p> <p>(TREINTA Y OCHO EUROS CON DOS CÉNTIMOS)</p>	38,02 €
P- 31	E2A15000	M3	<p>Subministro de tierra adecuada de aportación</p> <p>(CINCO EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS)</p>	5,56 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

Pág.: 8

Nº	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 32	E2R3TRAN	M3	<p>Transporte de cualquier tipo de tierras (según estudio geotécnico) a monodépósito o centro de reciclaje, con camión de 7 t, a una distancia no limitada, incluye: disposición de los medios de seguridad y protección reglamentarios, tiempo de espera, transporte y descarga de las tierras al vertedero autorizado más cercano, tasas, canon de vertedero, retirada de la maquinaria y limpieza de la zona de trabajo. incluye parte proporcional de volumen residual de tierras contaminadas incluyendo canon especial de vertedero. incluye deposición controlada en depósito autorizado, de residuos de cualquier tipo, procedentes de excavación, según el catálogo europeo de residuos (orden mam / 304/2002). la unidad de obra incluye todos los cánones, tasas y gastos por la disposición de cada tipo de residuo en el centro correspondiente.</p> <p>criterio de medición: m3 de volumen medido con el criterio de la partida de obra de excavación que le corresponda, incrementado con el coeficiente de esponjamiento indicado en el pliego de condiciones técnicas, o cualquier otro aceptado previamente y expresamente por la df . se considera un incremento por esponjamiento de acuerdo con los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Excavaciones en terreno blando: 15% - Excavaciones en terreno compacto: 20% - Excavaciones en terreno de tránsito: 25% - Excavaciones en roca: 25% <p>(SIETE EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS)</p>	7,34 €
P- 33	E2R54239	M3	<p>Transporte de residuos en el centro de reciclaje, a monodépósito, a vertedero específico o a centro de recogida y transferencia, con camión de 7 toneladas y tiempo de espera para la carga a máquina, hasta el vertedero autorizado más cercano a la obra (incluyendo cualquier distancia necesaria). incluye tasas y canon de vertedero.</p> <p>(SEIS EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS)</p>	6,09 €
P- 34	E2R6503A	M3	<p>Carga con medios mecánicos y transporte de residuos inertes o no especiales a instalación autorizada de gestión de residuos, con camión para transporte de 7 t, a cualquier distancia.</p> <p>criterio de medición: m3 de volumen medido con el criterio de la partida de obra de excavación que le corresponda, incrementado con el coeficiente de esponjamiento indicado en el pliego de condiciones técnicas, o cualquier otro aceptado previamente y expresamente por la df . la unidad de obra no incluye los gastos de vertido ni de mantenimiento del vertedero. se considera un incremento por esponjamiento de un 35%.</p> <p>(SEIS EUROS)</p>	6,00 €
P- 35	E2RA2460	M3	<p>Disposición controlada a monodépósito con báscula, de residuos inertes con una densidad superior a 1,45 t / m3, incluyendo canon y tasas de vertedero.</p> <p>(CUATRO EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS)</p>	4,40 €
P- 36	E2RA6360	M3	<p>Deposición controlada en centro de reciclaje, de residuos mezclados inertes con una densidad >= 1,35 t / m3, procedentes de construcción o demolición, con código 170107 según el catálogo europeo de residuos (orden mam / 304/2002).</p> <p>criterio de medición: m3 de volumen de cada tipo de residuo depositado en el vertedero o centro de recogida correspondiente.</p> <p>la unidad de obra incluye todos los cánones, tasas y gastos por la disposición de cada tipo de residuo en el centro correspondiente.</p> <p>no incluye la emisión del certificado por parte de la entidad receptora.</p> <p>(CINCO EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS)</p>	5,93 €
P- 37	E3Z112Q1	M2	<p>Capa de limpieza y nivelación de 10 cm de espesor de hormigón hm-20 / P / 40 / y, de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 40 mm, vertido desde camión.</p> <p>criterio de medición: m2 de superficie medida según las especificaciones de la DF.</p> <p>(NUEVE EUROS CON OCHO CÉNTIMOS)</p>	9,08 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

Pág.: 9

Nº	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 38	E4415325	Kg	<p>Acero S275JR según UNE-EN 10025-2, para pilares formados por pieza compuesta, en perfiles laminados en caliente serie I, Id, t, redondo, cuadrado, rectangular y plancha, trabajado en taller y con una capa de imprimación antioxidante, colocado en obra con soldadura. Se incluye: disposición de los medios de seguridad y protección reglamentarios, colocación de andamios y / o apuntalamientos necesarios, transporte de herramientas en la zona de trabajo, limpieza cuidadosa de los elementos a soldar, cortes, ajustes y mermas, replanteos, y amolamiento de las soldaduras en caso de solicitarlo la df, taladros, acartelado de perfiles, mecanizado y montaje con piezas especiales, elementos de fijación y anclaje, placas, rigidizadores, inclusive error de laminación, según nte-eas / eav y NBE-mv.</p> <p>criterio de medición: kg de peso calculado según las especificaciones de la df, de acuerdo con los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El peso unitario para su cálculo debe ser el teórico - Para poder utilizar otro valor diferente del teórico, es necesaria la aceptación expresa de la df. <p>este criterio incluye las pérdidas de material correspondientes a recortes. (UN EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS)</p>	1,71 €
P- 39	E45CU012	Ut	<p>Formación de perforación de forjados y muros con corona de diamante de diferentes diámetros para pasos de instalaciones, incluye su sellado en los casos necesarios.) (DOS MIL QUINIENTOS EUROS)</p>	2.500,00 €
P- 40	E5113371	M2	<p>Acabado de azotea con capa de protección de canto rodado de 16 a 32 mm de diámetro de 7 cm de espesor, colocado sin adherir (SIETE EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS)</p>	7,15 €
P- 41	E5452348	M2	<p>Cubierta de plancha grecada de acero galvanizado y prelacado de color estándar con nervios cada 24 a 28 cm, de espesor 0,7 mm, con una inercia entre 15 y 16 cm⁴ y un peso entre 6,9 y 7,5 kg / m², con pendiente inferior a 30%, colocada con fijaciones mecánicas, con parte proporcional de perfil en I30x60mm de acero galvanizado de remate perimetral fijado mecánicamente. (DIECINUEVE EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS)</p>	19,73 €
P- 42	E561FE02	U	<p>Fe.02_subministro y montaje de lucernario, para un hueco de obra total de 1450x210 cm., Formado por vidrio aislante de una luna incolora de 10 mm de espesor y un vidrio laminar de seguridad incoloro, de 8 + 8 mm de espesor, y cámara de aire de 6 mm, colocado con junquillo sobre madera, acero o aluminio; con perfiles travesaños de aluminio de 6X20 cm. sobre estructura metálica tubular de 4x10x20 mm y canalón perimetral de chapa metálica. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (DIECISIETE MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS)</p>	17.752,21 €
P- 43	E561FE07	U	<p>Fe.07_subministro y montaje de lucernario, para un hueco de obra total de 85x3740 cm., Formado por vidrio aislante de una luna incolora de 10 mm de espesor y un vidrio laminar de seguridad incoloro, de 8 + 8 mm de espesor, y cámara de aire de 6 mm, colocado con junquillo sobre madera, acero o aluminio; con perfiles travesaños de aluminio de sección 52x150 mm., canalón perimetral estructural formado por perfiles en el de 180x170x10 mm. y perfiles en t de 180x170x10 y chapas metálicas de remate, y perfiles tubulares de 60x30x3 mm. fijados al perfil en t, incluso aislamiento térmico de 6 mm. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (SEIS MIL DOSCIENTOS UN EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS)</p>	6.201,42 €
P- 44	E5Z15N40	M2	<p>Formación de pendientes con hormigón celular sin árido, de densidad 300 kg / m³, de 15 cm de espesor medio (DIEZ EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS)</p>	10,37 €
P- 45	E5Z1EUK0	M2	<p>Tabiques conejeros de ladrillo de 29x14x10 cm, colocada con mortero mixto 1: 2: 10, elaborado en obra con hormigonera de 165 l, con maestra superior de pasta de cemento rápido (DIECINUEVE EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS)</p>	19,35 €
P- 46	E5Z2FZKA	M2	<p>Solera de machihembrado cerámico de 50x20x3 cm, colocado con mortero mixto 1: 2: 10, elaborado en obra con hormigonera de 165 l, apoyada sobre tabiquillos conejeros (TRECE EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS)</p>	13,86 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

Pág.: 10

Nº	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 47	E5Z2MOR3	M2	Capa de protección de mortero de cemento 1: 6, elaborado en obra con hormigonera de 165 l de 3 cm de espesor, con acabado fratasado (UN EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS)	1,90 €
P- 48	E5Z2U010	M2	Capa de protección de mortero de cemento 1: 6, elaborado en obra con hormigonera de 165 l de 2 cm de espesor, con acabado fratasado, incluida la formación de medias cañas con la entrega con los paramentos (UN EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS)	1,53 €
P- 49	E5ZD5DC4	M	Mimbel fijado al paramento, de plancha de acero galvanizado de 0,7 mm de espesor, preformada y de 40 cm de desarrollo, colocada con fijaciones mecánicas (DIEZ EUROS CON ONCE CÉNTIMOS)	10,11 €
P- 50	E5ZDU010	M	Suministro y colocación de perfil de aluminio para soporte de lamina de butilo fijada al paramento con fijaciones mecánicas y sellado superior con poliuretano (TRES EUROS CON TRES CÉNTIMOS)	3,03 €
P- 51	E5ZH5DJ4	U	Sumidero sifónico de PVC rígido de diámetro 110 mm con tapa plana metálica, colocada con fijaciones mecánicas (VEINTICUATRO EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS)	24,66 €
P- 52	E5ZHEPGR	U	Sumidero prefabricada en epdm incluye conexión a la membrana impermeabilizante con unión química en frío del sistema de instalación según dicho 461, con tapa antigraiva metálica. (VEINTICINCO EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS)	25,42 €
P- 53	E612B51K	M2	Pared de cerramiento apoyada de espesor 14 cm, de ladrillo perforado, hd, categoría y, según la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, para revestir, colocado con mortero mixto 1: 2: 10 con cemento cem ii. c.amid.: m2 de pared descontando agujeros más grandes de 8m2 y el 50% entre 4 y 8m2. (VEINTIOCHO EUROS CON CINCO CÉNTIMOS)	28,05 €
P- 54	E6182J2K	M2	R2a_trasdossat con pared de 11 cm de espesor, de bloque hueco liso de 400x200x110 mm, de mortero, categoría y, según la norma une-en 771-3, de cemento gris de una cara vista, colocado con mortero mixto 1: 02:10 de cemento portland con filler calcáreo y arena de piedra granítica (DIECINUEVE EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS)	19,33 €
P- 55	E618566K	M2	E2c_paret de cierre de espesor 20 cm, de bloque hueco liso de 400x200x200 mm, de mortero, categoría y, según la norma une-en 771-3, de cemento gris de dos caras vistas, colocado con mortero mixto 1: 2: 10 de cemento portland con filler calcáreo y arena de piedra granítica, para cumplir una EI120, según el db-si seguridad en caso de incendio del código técnico de la edificación. (VEINTIOCHO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS)	28,60 €
P- 56	E618BLRF	M2	E2d_paret de cierre de espesor 20 cm, de bloque hueco liso de 400x200x200 mm, de mortero y con áridos densos, categoría y, según la norma une-en 771-3, de cemento gris de dos caras vistas, colocado con mortero mixto 1: 2: 10 de cemento portland con filler calcáreo y arena de piedra granítica, para cumplir una ei180, según el db-si seguridad en caso de incendio del código técnico de la edificación. (VEINTINUEVE EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS)	29,61 €
P- 57	E618TTT1	M	Suministro y colocación de barandilla recta / curvada de parking tipo bionda, con perfil tubular circular de 200mm de diámetro, colocada a 70 cm del nivel del pavimento terminado, fijada con soportes en perfil heb-100 cada 50 cm, soldados a pletina de pavimento de 30x30 cm. incluye parte proporcional de piezas auxiliares, accesorios, pletinas, refuerzos, tacos de anclaje y demás elementos para dejar el conjunto de la barandilla perfectamente colocado. (CINCUENTA Y CINCO EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS)	55,25 €
P- 58	E61Z300H	Kg	Acero en barras corrugadas b 500 s de límite elástico >= 500 n / mm2 para el armado de paredes de bloques de mortero de cemento (DOS EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS)	2,40 €
P- 59	E61ZQ025	M3	Hormigón de 225 kg / m3, con una proporción en volumen 1: 3: 6, granulado de piedra caliza de tamaño máximo 20 mm, colocado manualmente, para paredes de bloques de mortero de cemento (CIEN EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS)	100,18 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

Pág.: 11

Nº	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 60	E6ME1450	M2	<p>Suministro y colocación de sistema de fachada caliente formada por muro cortina modular de silicona estructural con rotura de puente térmico realizado mediante carpintería de aluminio fijada en el alféizar de hormigón mediante angulares de acero galvanizado en caliente con regulación tridimensional y doble acristalamiento baja emisivo con serigrafía, en módulos de 3550x1800mm (ancho x alto), modulado en dos partes en sentido horizontal; con periferia de muro cortina modular, sistema wictec 80 SSG de Wicona o equivalente, con acabado lacado blanco ral 901ei, de espesor mínimo de lacado de 50-120 micras, con unión entre marco y montantes mediante embudos fijados al marco. sistema wictec 80 sg, es un sistema de fachada de vidrio de silicona estructural unido sobre bandeja de aluminio, independiente de la estructura portante, posibilitando la reposición rápida de elementos de cristal o panel (garantizando siempre la correcta aplicación de la silicona estructural). el sistema wictec 80 sg está diseñado para que las bandejas de unión queden ocultas (sin ningún resalte). perfiles con triple barrera de estanqueidad, conexión entre módulos mediante una triple junta epdm que permite tolerancias de expansión hasta 8mm en sentido vertical y 9,5mm en sentido horizontal; junta exterior 20mm abierta, la configuración del sistema asegura en todo momento la rotura del puente térmico, tanto en vidrios fijos como en ventanas. retícula modular a base de montantes verticales de aluminio autoportante y travesaños horizontales perimetrales realizados con perfiles de aluminio de extrusión en aleación en-aw-6063 al mg 0,5, calidad anodizable (une 38337 / y-3441) y con desviaciones máximas según din 17615 parte 3 los perfiles estarán dimensionados para dar una respuesta eficaz a las solicitudes del cte (-250kg / m2 en la hipótesis desfavorable); gomas de apoyo y acristalamiento de epdm estables a la acción de los rayos uva; tornillería de acero inoxidable tipo a-4 para evitar el par galvánico, el anclaje a la estructura principal o fábricas será mediante anclaje con regulación. los módulos irán unidos a 45 ° mediante escuadras macizas de pasadores. los cristales encolados con silicona estructural a los marcos de unión, de forma independiente a la semi estructura modular en la que se fijan mecánicamente para facilitar su desmontaje en reparaciones posteriores de los cristales, el encolado del vidrio se hace sobre una barrita anodizada especial y homologada que garantiza el correcto encolado y trazado de los marcos. los semiperfiles utilizados son de dimensiones 80mm de fondo por 30mm de módulo, con una inercia de $y_x = 77 \text{ MC4}$, aísla la estructura de aluminio del exterior mediante juntas perimetrales que se insertan en la bandeja de unión, se utilizan poliamidas de ensamblaje de calidad lacable con cordón termo-fusible. el acabado de la carpintería por la cara interior y exterior, lacado blanco ral 9016ei, cumpliendo las especificaciones del sello de calidad, con un espesor de la capa de pintura de poliéster comprendido entre las 50 y 120 micras. la compensación de presiones se llevará a cabo mediante aberturas de epdm en las partes superiores e intermedias. la estanqueidad se garantiza gracias al drenaje en cascada mediante canalización de aguas a través de montante. valores uf de acuerdo con la norma une-en iso 10077 y con la normativa din 4109. certificaciones del sistema de aluminio de acuerdo con la norma iso 9001: 2000. ensayos de sistemas de fachada ligeros según la norma americana ASTM. incluye resto de elementos necesarios así como p.p. de medios auxiliares para dejar completamente colocado el sistema, según instrucciones del fabricante, planos de detalle e indicaciones de df.</p> <p>(TRESCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS)</p>	359,72 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

Pág.: 12

Nº	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 61	E6MEFRED	M2	<p>Suministro y colocación de sistema de fachada fría formada por módulos prefabricados íntegramente en taller, con cristales, para colgar subestructura de aluminio, indicado por el revestimiento de fachadas opacas ventiladas fijado en el alféizar de hormigón mediante anclajes especialmente diseñados para absorber las tolerancias de la obra, con regulación tridimensional de acero galvanizado en caliente con acristalamiento con serigrafía, acristalamiento está formado por cuatro módulos independientes verticales, siendo su anchura total de 3550 mm. la modulación en vertical es de 1740 mm, la junta entre vidrios se realiza mediante juntas de epdm permitiendo la circulación del aire entre ellas. el alféizar estará aislado mediante panel de lana mineral, carpintería de sistema de fachada de cristal de silicona estructural encolado en bandejas de aluminio, independientes de la estructura portante wictec ff sg de 'Wicona', que posibilita la reposición rápida de elementos de vidrio o panel (garantizando siempre la correcta aplicación de la silicona estructural). sistema diseñado para que las bandejas de encolado queden ocultas (sin resaltes), perfiles de bandeja de aluminio perimetrales con ranuras técnicas para el encaje de juntas y accesorios, llaga exterior de 20 mm abierta. realizados con perfiles de aluminio de extrusión en en-aw-6063 al mg 0,5 si; calidad anodizable (une 38337 / I-3441), y de desviaciones máximas según din 17615 parte 3. los anclajes y estarán dimensionados para dar respuesta eficaz frente a las solicitudes previstas en la normativa vigente cta (-250 kg / m2 para la hipótesis más desfavorable), las gomas de apoyo y acristalamiento serán de epdm estables a la acción de los rayos uva. el tornillería será de acero inox. tipo a-4, para evitar el par galvánico. el anclado a la estructura principal o fábricas será mediante anclaje con regulación, los módulos irán unidos a 45 ° mediante escuadras macizas más pasadores, el encolado del vidrio se efectúa sobre una barrita anodizada especial y homologada que garantiza el correcto encolado y trazado los marco, las bandejas perimetrales de sustentación del vidrio cuentan con piezas de colgado de extrusión de aluminio fijadas mediante tornillería de acero inoxidable aisi-316 autotaladrant al marco, para su unión a los montantes, el acabado de los diferentes elementos de aluminio será anodizado para lograr la protección del aluminio, excepto en las bandejas perimetrales, que será anodizado especial para encolar el vidrio. placas de anclajes del sistema de cristal colgado realizadas mediante pletina de acero galvanizado en caliente de espesor 5 mm, la fijación de las placas de anclaje destinadas a soportar la succión del viento se realizará en el alféizar de hormigón con dos tacos metálicos de fijación de acero inoxidable aisi-316 de rosca externa de acero inoxidable en medidas m8 x 57, la fijación de las placas de anclaje destinadas a soportar el peso del vidrio se realizará en el forjado con tacos metálicos de fijación de rosca externa de acero inoxidable aisi-316 en medidas m8 x 57, la fijación de los anclajes a los montantes de la perfilaría del sistema de cristal colgado wictec ff sg se realizará mediante un tornillo de acero inoxidable aisi-316 rosca métrica de cabeza hexagonal y mide m8. el acristalamiento está realizado por vidrio monolítico, formado por una luna de vidrio templado vitrificado y con serigrafía del código binario en la cara 1 al 50% y serigrafía al 100% en la cara 4 duglass grafico de 8mm de la firma'ariño' ', con todos los cantos pulidos, este acristalamiento irá encolado con silicona estructural al marco del sistema wictec ff sg de la marca'wicona' por ahorcamiento del vidrio en la perfilaría y apoyado sobre pre-calçaments de aluminio en la parte inferior y dos piezas de seguridad en la horizontal superior e inferior, por la parte interior, las gomas del acristalamiento serán de epdm. los antepechos y dinteles de hormigón a los que se anclan los montantes del sistema wictec ff sg de la marca'wicona' estarán revestidos con paneles semirígidos de 40 mm de lana mineral hidrofugada con pátina de fibra de vidrio e irán fijados al hormigón mediante espigas de aislamiento de polipropileno. incluye resto de elementos necesarios así como p.p. de medios auxiliares para dejar completamente colocado el sistema, según intrucciones del fabricante, planos de detalle e indicaciones de df.</p> <p>(CIENTO OCHENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS)</p>	189,31 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

Pág.: 13

Nº	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 62	E6MEOBCA	M2	Suministro y colocación de conjunto de aberturas insertadas dentro del sistema de fachada caliente de muro cortina modular de silicona estructural con rotura de puente térmico, con hoja wictec 50 oc (Outward Concealed) de la casa Wicono o equivalente, formada por perfiles de aluminio con rotura de puente térmico, provista de bisagras ocultas y cierre multi-puntos; de hoja oculto con dimensiones de marco de 35mm de aluminio visto desde el interior y diseñado para mantener la rotura de puente térmico mediante barritas de poliamida lacables y provistas de cordón termo-Fussible; hoja oculto con vidrio decalado y siliconado por la cara exterior, también con rotura de puente térmico mediante barrita de poliamida lacable y con cordón termo-Fussible, de 16mm de altura vista desde el exterior. todo el conjunto de ventana ofrece una mínima altura de 51mm para minimizar su apariencia. perfiles de aluminio de extrusión de aleación en-aw-6063 al mg 0,5 si; calidad anodizable (une 38337 / y-3441), con desviaciones máximas según din 17615 part.3. conjunto dimensionado para dar respuesta eficaz a las oscilaciones del cte (-175 kg / m2 en la hipótesis más desfavorable). las gomas de apoyo serán de epdm, estables a la acción de los rayos uva, el tornillería será de acero inoxidable, tipo a-4 para evitar el par galvánico; el anclaje a la estructura principal se realiza mediante anclaje mecánico con regulación; los módulos irán unidos a 45 ° por medio de escuadras macizos de pasadores. la herramienta se determinará en función de la situación de la ventana dentro del edificio para cumplir cada una de las condiciones particulares de carga de viento (hasta -250kg / m2 según el cte), tanto en número de bisagras como en número de puntos de cierre. el cierre se efectuará mediante una manivela cremona (sin llave) por el cierre en vertical (y horizontal en los casos que sea necesario). todas las ventanas irán provistas de limitador de oberura para que quede un ángulo de 90 ° y una distancia entre manivela y operador de aproximadamente 600mm, posibilidad una apertura cómoda y segura. en aquellos casos en que la presión del viento lo haga necesario, la utilización de motorización para garantizar la maniobrabilidad de la ventana y evitar desperfectos por golpes de aire. Al terminar de la carpintería será, tanto por la cara exterior como por el interior, lacado blanco ral 9016, cumpliendo las especificaciones del sello QUALICOAT, con un espesor de la capa de pintura de poliéster aplicada comprendido entre las 50 y 120 micras. incluye resto de elementos necesarios así como p.p. de medios auxiliares para dejar completamente colocado el sistema, según instrucciones del fabricante, planos de detalle e indicaciones de df. (SETECIENTOS VEINTICUATRO EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS)	724,51 €
P- 63	E7119785	M2	Membrana pa-6 según une 104402 de 4,1 kg / m2 de una lámina de betún asfáltico modificado LBM (SBS) -40-fv con armadura de fieltro de fibra de vidrio de 100 g / m2, adherida en caliente, previa imprimación (QUINCE EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS)	15,30 €
P- 64	E711EF66	M2	Membrana pan-8 según une 104402 de 5,9 kg / m2 de dos láminas de betún asfáltico modificado LBM (SBS) -30-fv con armadura de fieltro de fibra de vidrio de 50 g / m2, adheridas en caliente, previa imprimación (VEINTE EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS)	20,35 €
P- 65	E763EPDM	M2	Membrana impermeable de caucho epdm giscolene 120 de la casa Giscosa o equivalente, de 1,20 mm. de espesor marcado ce, aenor, une 13956 (láminas flexibles de caucho para impermeabilización de cubiertas), sistema de instalación certificado por documento de idoneidad técnica dedo 461 aportado a obra en módulos a medida (3m. 4,5m. 6m. 7,5m. 9m. de ancho por 20 ó 30 m. de largo). incluye parte proporcional de solapes, mínimo 10 cm., por la fusión química en frío de los módulos. (DIEZ EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS)	10,09 €
P- 66	E7851513	U	Impermeabilización de conjunto de elementos empotrados o por debajo del nivel de la solera de planta sótano-3, incluido fosos de ascensores, depósitos enterrados, arquetas y demás elementos según proyecto, realizado con dos capas de Masterseal 501 aplicada con brocha de 1kg / m2 de dotación cada una, colocando una 2ª capa es la 1ª aún fresca. se incluye el encuentro con los diferentes elementos formando medias cañas de 5x5 cm con mortero de cemento portland y pintado previamente y posteriormente con Masterseal 501, s'incou el posterior repaso de fugas de agua con Masterseal 573, todo de la casa BETTOR o equivalente. (MIL SETECIENTOS EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS)	1.700,68 €
P- 67	E785MELA	M2	Impermeabilización de paramentos horizontales y / o verticales de depósitos, con mortero especial tipo motex dry capa fina de la casa cemarsa o equivalente, de 4 kg / m2, hasta conseguir un espesor de 2 mm, y dejando el depósito impermeable y el agua con condiciones de potabilidad según Normativa vigente. incluye parte proporcional de sellado en encuentros con ángulos, aberturas, etc. (VEINTIDOS EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS)	22,58 €
P- 68	E7871500	M2	Impermeabilización de paramentos horizontales con polímero acrílico, con una dotación de 2 kg / m2 (CATORCE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS)	14,24 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

Pág.: 14

Nº	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 69	E7B111EN	m2	Retirada de elemento protector de láminas impermeabilizantes realizado con láminas geotextiles, formado por fieltro de polipropileno no tejido ligado mecánicamente de 400 a 500 g / m 2, y capa de mortero de 4 cm hasta container y transporte a vertedero autorizado. (DOS EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS)	2,43 €
P- 70	E7B111F0	M2	Geotextil formado por fieltro de polipropileno no tejido ligado mecánicamente de 200 a 250 g / m2, colocado sin adherir (DOS EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS)	2,44 €
P- 71	E7B111L0	m2	Suministro y colocación de elemento protector de láminas impermeabilizantes realizado con láminas geotextiles, formado por fieltro de polipropileno no tejido ligado mecánicamente de 400 a 500 g / m2, colocado sin adherir y lastrada con piezas de hormigón prefabricado con el fin de evitar su desplazamiento con el viento. (CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS)	4,54 €
P- 72	E7B17741	M2	Geotextil formado por fieltro de polipropileno no tejido ligado mecánicamente de 200 a 250 g / m2, colocado sin adherir (DOS EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS)	2,44 €
P- 73	E7B1GEO2	M2	Capa separadora entre membrana impermeable y nódulos drenantes con geotextil fibras largas de polipropileno del tipo sf-44 de la casa Giscosa o equivalente, con resistencia al punzonado de 1575 n, resistencia química en 14030 y resistencia microbiana en 12225. (UN EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS)	1,38 €
P- 74	E7B1GEOT	M2	Capa separadora geotextil fibras continuas termo soldadas 100% de polipropileno tipo tytar de dupont sf-37 de la casa Giscosa o equivalente, con resistencia al punzonamiento cbr 1200 n, resistencia microbiológica en 12225, resistencia química en 14030 suministra e instalación flotante. (UN EUROS CON OCHO CÉNTIMOS)	1,08 €
P- 75	E7C2E601	M2	Suministro y colocación de aislamiento de plancha de poliestireno extruido (xps) une-en 13164, resistencia a compresión > = 300 kpa, resistencia térmica > = 1,45 m2K / w, de espesor 60 mm con la superficie lisa y canto machihembrado, colocadas sin adherir. (SEIS EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS)	6,91 €
P- 76	E7C9AILL	M2	Suministro y colocación de conjunto de aislamiento e impermeabilización con lámina de caucho-epdm de 1mm de espesor fijado en el alféizar de hormigón mediante taco universal de poliamida de 6mm y encolada a la carpintería de muro cortina modular, llenando el espacio entre el alféizar de hormigón, el montante de muro cortina y la lámina de caucho-epdm con un grosor de 60mm con lana de roca de 60 mm, no revestida, colocada con espigas de polipropileno, con parte proporcional de formación de medias cañas. todo según detalles de proyecto e indicaciones de df. (QUINCE EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS)	15,73 €
P- 77	E7CPA800	M2	Suministro y colocación de pantallas acústicas prefabricadas, tipo Sandwich Vib-60, formados por paneles modulares tipo Vib-80 de alto aislamiento acústico, contruidos en chapa de acero galvanizado de 1,2 mm de espesor, formada por paneles rígidos de lana de roca de alto grado de abosorció acústica acabada con velo negro y chapa interior multiperforada de 0,8 mm de espesor, con perfilera auxiliar y anclajes realizados mediante perfiles metálicos de acero al carbono, granallado y acabado galvanizado, acabado con pintura de color a elegir por DF. Los paneles se ensamblan entre ellos ensamblados e instalados en posición vertical, con paneles de dimensiones 1500x750 mm. Se dejarán ranuras entre los paneles de 20 mm para evitar el efecto vela de los paneles. Los paneles se fijarán a la estructura de fachada. incluye resto de elementos de apoyo, fijaciones mecánicas, y demás elementos necesarios para dejar la partida completamente colocada según instrucciones del fabricante. (CIENTO VEINTIDOS EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS)	122,52 €
P- 78	E7CPBANC	M2	Suministro y colocación de losas flotantes vibraflot de la casa vibrachoc o equivalente, incluyendo amortiguadores, a definir por DF (CIENTO TRES EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS)	103,43 €
P- 79	E7D69TK0	M2	Pintado ignifugo de perfiles de acero con una capa de imprimación para pintura intumescente y sucesivas capas de pintura intumescente, para un REI90 (CUARENTA Y UN EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS)	41,54 €
P- 80	E7D69TK1	M2	Pintado ignifugo de perfiles de acero con una capa de imprimación para pintura intumescente y sucesivas capas de pintura intumescente, para un REI120 (OCHENTA Y TRES EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS)	83,24 €

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
 Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
 Cliente: BSC-CNS
 Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

Pág.: 15

Nº	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 81	E7D69TK2	M2	Pintado ignifugo de perfiles de acero (escaleras y caja escaleras) con una capa de imprimación para pintura intumescente y sucesivas capas de pintura intumescente, para un REI120 (CIENTO CUATRO EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS)	104,45 €
P- 82	E7J1AUW0	M	Formación de junta de dilatación, en piezas hormigonadas "in situ", con plancha de poliestireno expandido, de 20 mm de espesor y 20 cm de altura. incluye extracción posterior de la junta una vez fraguado el elemento de hormigón. (UN EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS)	1,34 €
P- 83	E7J21191	M	Relleno de junta con cordón celular de polietileno expandido de diámetro 30 mm, colocado a presión en el interior de la junta (DOS EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS)	2,28 €
P- 84	E7J51391	M	Sellado de junta entre materiales de obra de 30 mm de ancho y 20 mm de profundidad, con masilla de poliuretano monocomponente, aplicada con pistola manual (NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS)	9,56 €
P- 85	E7Z15MD0	M	Formación de media caña en en encuentros con paramentos verticales o entre paramentos verticales, de radio 8 cm, hecho con mortero de cemento 1: 6, elaborado en obra con hormigonera de 165 l (CERO EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS)	0,92 €
P- 86	E7Z3PERI	M	Entrega perimetral de la membrana impermeable mediante barra de anclaje final de aluminio pre perforado con goterones y sellado de poliuretano. (ONCE EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS)	11,56 €
P- 87	E7ZZ1102	M2	Impermeabilización de losas de cimientos, con acabado fratasado, mediante el suministro y colocación de dos capas de " Aquatek super " con el sistema sandwich, consistente en la colocación de una capa de polvo de Aquatek super con una dotación de 0.75 kg / m2 sobre la capa de hormigón de limpieza y la armadura de base colocada, y otra capa de Aquatek super con una dotación de 0.75 kg / m2 sobre la losa hormigonada durante el fraguado y antes del fratasado , solapamientos de 0,30 cm de ancho si hay diferentes fases de hormigonado, todo realizado por personal especializado de la empresa suministradora. incluye transporte y uso de maquinaria y herramientas auxiliares. (OCHO EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS)	8,29 €
P- 88	E811OUTD	M2	Enfoscado maestreado sobre paramento vertical exterior, a cualquier altura, con mortero de acabado outdoor de knauf o equivalente, con acabado a definir por df, a base de cemento con additus, con acabado fratasado. incluye imprimación previa outdoor de knauf o equivalente, como puente de adherencia sobre la placa Aquapanel outdoor. (DIECISIETE EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS)	17,74 €
P- 89	E824GRES	M2	Alicatado de paramento vertical interior con baldosas de gres porcelánico en formato 20x20 cm., En color negro de proyecto dos o equivalente, en acabado natural, colocadas al tendido con mortero adhesivo c1 (une-en 12004) y rejuntado con lechada CG1 (UNE-EN 13888), incluido repercusión de cantoneras de pvc. c.amid :: m2 de pared a revestir 'vacío para pleno' descontando agujeros más grandes de 8m2 y el 50% entre 4 y 8m2 (VEINTIDOS EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS)	22,41 €
P- 90	E83FAQUA	M2	Aplacado vertical con placa tipo Aquapanel outdoor de knauf o equivalente, con alma de cemento portland con aditivos, reforzada por ambas caras con malla de fibra, de 12,5mm de espesor, colocada sobre perfilera de acero galvanizado (no incluida en la partida) con fijaciones mecánicas. incluye barrera impermeable al agua tipo Tyvek stuccowrap o equivalente, malla superficial azul Aquapanel outdoor o equivalente, en toda la superficie para posterior arrebosat. incluye parte proporcional de pasta de juntas gris, cinta de malla para juntas, tornillos especiales, fijaciones y demás elementos. totalmente terminado para recibir imprimación, pintura o decoración. (la estructura de soporte es la misma que la de la partida pladur n 76/400 (60fv + 12,5 al) (CUARENTA Y TRES EUROS)	43,00 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

Pág.: 16

Nº	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 91	E844DM16	M2	Falso techo con tablero de fibras de madera y resinas sintéticas para revestir, de densidad media, hidrófugo, de 16 mm de espesor, sistema fijo con entramado oculto y suspensión autoniveladora de barra roscada. incluido tratamiento de juntas: empastado, colocación y planchado de cinta, tapado de cinta con pasta de juntas, empastado de cabezas de tornillos, lijado y repetición del proceso hasta deixart totalmente listo para pintar. incluso p / p de piezas especiales y demás elementos auxiliares y necesarios para la correcta ejecución de la partida, dejando la partida perfectamente acabada según especificaciones de los planos y detalles del proyecto y las indicaciones de la df. los materiales empleados dispondrán de marcetge ce. c.amid :: m2 de techo descontando agujeros más grandes de 1m2 y contando el remate de cambios de nivel de 1m de altura. (VEINTITRES EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS)	23,49 €
P- 92	E86AEMP1	M2	Aplacado de paramentos verticales con plancha de acero lisa para colorear, de 1.4 mm de espesor, fijada a subestructura de soporte de acero galvanizado, sección según detalles. incluso p / p de juntas, piezas especiales y demás elementos auxiliares y necesarios para la correcta ejecución de la partida, dejando la cubierta perfectamente acabada según especificaciones de los planos y detalles del proyecto y las indicaciones de la df. los materiales empleados dispondrán de marcetge ce. c.amid :: m2 de pared a revestir 'vacío para pleno' descontando agujeros más grandes de 8m2 y el 50% entre 4 y 8m2. (CUARENTA EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS)	40,97 €
P- 93	E86BFE04	U	Fe.04_subministro y montaje de formación de caja de escalera de fachada, formado por forrado perimetral en cubierta, laterales y sotaescala, modulada según planos de proyecto, con una superficie aproximada de 47'00 m2 en los laterales, 67'10 m2 en sotaescala y 65'64 m2 en cubierta, formado por chapa plegada de aluminio de 1.5 mm. de espesor, acabado lacado color blanco, con aislamiento de vástago de poliestireno extruido xps, espesor y características según especificaciones del proyecto, fijadas sobre estructura de perfiles metálicos tubulares cuadrados de 30x30x3 mm., con perfilera de muro cortina de Wicono o equivalente, acabado lacado blanco ral 9016el, e = 50-120 micras, perfiles perimetrales de 80x60 mm., fijados sobre perfil corrido superior, inferior y lateral, de acero galvanizado en el de 100x100x6 mm. fijada mecánicamente a la estructura principal de la escala, según especificaciones del proyecto, incluso formación de canalón en encuentro con fachada con chapa plegada de aluminio de 1.5 mm. de espesor, acabado lacado color blanco, conexionado a red de saneamiento; dos puertas pivotantes de 120x256 cm., formada por cercos de perfiles tubulares de acero galvanizado, con rebestiment por las dos caras con chapa plegada de aluminio de 1.5 mm. de espesor, acabado lacado color blanco, fijadas y clipada sobre marco, incluso manijas, cerradura de golpe y llave, barra antipánico, y todos los mecanismos y herrajes necesarios para su instalación y buen funcionamiento, modelo y características según especificaciones del proyecto; y una zona vidriada modulada según planos de proyecto, con una superficie aproximada de 92'89 m2, con vidrio aislante de una luna incolora de 8 mm de espesor y un vidrio laminar de seguridad incoloro de 4 + 4 mm de espesor, unidas con butiral acústico, y cámara de aire de 14 mm., colocado con junquillo sobre madera, acero o aluminio, fijado a la perfilera con silicona estructural, con perfilera perimetral a base de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 80x160x3 mm. fijado en perfil en el perimetral, y pletina calibrada de 200x8 mm. fijada mecánicamente a tubular. incluye forrado perimetral con pletina calibrada de 2 mm. de espesor, fijado según especificaciones del proyecto, todas las gomas, juntas, anclajes y tornillería inox para su instalación y buen funcionamiento. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (SESENTA Y DOS MIL QUINCE EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS)	62.015,78 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

Pág.: 17

Nº	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 94	E86BFE05	U	Fe.05_subministro y montaje de cerramiento exterior, para un hueco de obra total de 1465x226 cm., Formado por 13 bandejas de aluminio de 82x226 cm., De chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente a subestructura de tubos de aluminio de 50x50 mm.; una puerta de 82x226 cm., de una Dull pivotante, formada por bastidor de tubo de acero, características y dimensiones según proyecto, acabado por las dos caras con chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente; una puerta de 150x226 cm., de dos hojas batientes de 75x226 cm., y una puerta de 157x226 cm., de dos hojas batientes una de 75x226 cm. y el otro de 82x226 cm., formadas por bastidor de tubo de acero, características y dimensiones según proyecto, acabado por las dos caras con chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente, con perforaciones circulares de 50 cm. de diámetro para ventilación, con entramado metálico de 3x50x50 mm. para evitar la intrusión. incluye juego de pivotes, manillas, pestillos, cerradura, tope de tierra, freno y demás accesorios según proyecto. todo el conjunto acabado lacado de color blanco. incluso marco perimetral de chapa plegada, p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso. (SIETE MIL CIENTO SIETE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS)	7.107,77 €
P- 95	E86BFE08	U	Fe.08_subministro y montaje de cerramiento exterior, para un hueco de obra total de 339x250 cm., Formado por 4 bandejas de aluminio de 77x250 cm., De chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente a subestructura de tubos de aluminio de 50x50 mm. todo el conjunto acabado lacado de color blanco. incluso marco perimetral de chapa plegada, p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS)	1.648,49 €
P- 96	E86BFE10	U	Fe.10_subministro y montaje de cerramiento exterior, para un hueco de obra total de 1206x250 cm., Formado por 8 bandejas de aluminio de 115x250 cm. y 3 bandejas de aluminio de 96x250 cm., de chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente a subestructura de tubos de aluminio de 50x50 mm.; y una puerta de 115x250 cm., de una hoja batiente de 115x250 cm., formadas por bastidor de tubo de acero, características y dimensiones según proyecto, acabado por las dos caras con chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente. incluye bisagras, manillas, bocallave, cerradura y contrapany golpe y llave, cilindro, tope de tierra y demás accesorios según proyecto. todo el conjunto acabado lacado de color blanco. incluso marco perimetral de chapa plegada, p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso. (CINCO MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS CON TRES CÉNTIMOS)	5.852,03 €
P- 97	E86BFE11	U	Fe.11_subministro y montaje de cerramiento exterior, para un hueco de obra total de 917x250 cm., Formado por 8 bandejas de aluminio de 115x250 cm., De chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente a subestructura de tubos de aluminio de 50x50 mm. todo el conjunto acabado lacado de color blanco. incluso marco perimetral de chapa plegada, p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (CUATRO MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS)	4.450,84 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

Pág.: 18

Nº	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 98	E86BFE14	U	<p>Fe.14_subministro y montaje de cerramiento exterior, para un hueco de obra total de 905x250 cm., Formado por 10 bandejas de aluminio de anchura variable entre 80 cm. y 73 cm., de 250 cm de altura, de chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente a subestructura de tubos de aluminio de 50x50 mm.; y una puerta de 146x250 cm., de dos hojas batientes de 73x250 cm., formadas por bastidor de tubo de acero, características y dimensiones según proyecto, acabado por las dos caras con chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente. incluye bisagras, manillas, bocallave, cerradura y contrapany golpe y llave, cilindro, tope de tierra y demás accesorios según proyecto. todo el conjunto acabado lacado de color blanco. incluso marco perimetral de chapa plegada, p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.</p> <p>(CUATRO MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS)</p>	4.392,67 €
P- 99	E86BFE15	U	<p>Fe.15_subministro y montaje de cerramiento exterior, para un hueco de obra total de 983x250 cm., Formado por 11 bandejas de aluminio de anchura variable entre 80 cm. y 73 cm., de 250 cm de altura, de chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente a subestructura de tubos de aluminio de 50x50 mm.; y una puerta de 146x250 cm., de dos hojas batientes de 73x250 cm., formadas por bastidor de tubo de acero, características y dimensiones según proyecto, acabado por las dos caras con chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente. incluye bisagras, manillas, bocallave, cerradura y contrapany golpe y llave, cilindro, tope de tierra y demás accesorios según proyecto. todo el conjunto acabado lacado de color blanco. incluso marco perimetral de chapa plegada, p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.</p> <p>(CUATRO MIL SETECIENTOS SETENTA EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS)</p>	4.770,85 €
P- 100	E86BFE17	U	<p>Fe.17_subministro y montaje de cerramiento exterior, para un hueco de obra total de 431x250 cm., Formado por 7 bandejas de aluminio de 63x250 cm., De chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente a subestructura de tubos de aluminio de 50x50 mm. todo el conjunto acabado lacado de color blanco. incluso marco perimetral de chapa plegada, p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.</p> <p>(DOS MIL NOVENTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS)</p>	2.094,54 €
P- 101	E86BFE18	U	<p>Fe.18_subministro y montaje de cerramiento exterior, para un hueco de obra total de 653x250 cm., Formado por una tarjeta fijo de cristal de 482x250 cm., De vidrio aislante de una luna incolora de 8 mm de espesor y un vidrio laminar de seguridad incoloro de 4 + 4 mm de espesor, y cámara de aire de 14 mm, colocado con junquillo sobre madera de pino de 35x55 mm., con perfilera a base de omegas de acero de 75x50x2 mm. soldado sobre tubos metálicos superior de 50x50x1.5 mm. e inferior de 50x100x1.5 mm., acabado pintado al esmalte sintético, con dos capas de imprimación antioxidante y dos de acabado, de color blanco; y dos puertas de 85x250 cm., de una hoja batiente de 80x250 cm. de paso y 60mm de espesor, panel por las dos caras con tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 20 mm. de espesor, con doble galce, marco de madera maciza con doble galce y de 35x35 mm. de madera de pino, con un aislamiento según detalles y especificaciones del proyecto, incluso bisagras, manija de acero inox fsb, modelo 2374-05 o equivalente, bocallave, cerradura golpe y llave, cilindro mestrejable, tope de tierra y cierrapuertas, modelo según especificaciones del proyecto, acabado pintado al esmalte semilaca, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.</p> <p>(TRES MIL CIENTO SETENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS)</p>	3.173,55 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

Pág.: 19

Nº	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 102	E881M130	M2	Monocapa con mortero de cemento y aditivos con árido seleccionado, colocado en la extendida sobre paramentos sin revestir y acabado raspado (VEINTE EUROS CON OCHO CÉNTIMOS)	20,08 €
P- 103	E8940BJ0	M2	Pintado de estructura de acero al esmalte sintético, con dos capas d'imprimació antioxidante y dos de acabado (DIECINUEVE EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS)	19,28 €
P- 104	E894AS01	M2	Pintado en dos capas de impermeabilizante con pintura tipo Aquatek super catorce de color blanco, todo según proyecto. (ONCE EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS)	11,63 €
P- 105	E898D245	U	Representación de símbolo minusválido en el pavimento, con pintura no reflectante (SEIS EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS)	6,51 €
P- 106	E898D246	U	Pintado de conjunto de elementos de señalización de aparcamiento, incluyendo pasos de peatones, recorrido de evacuación, áreas reservadas, símbolos de minusválidos así como resto de elementos reflejados en planos e indicados por df, con pintura no reflectante, de color a definir por df (CUATROCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS)	451,74 €
P- 107	E898EN01	M2	Pintado de paramentos exteriores rebozados o de hormigón, con pinturas naturales minerales a base de silicatos, totalmente resistentes a la luz, s / norma din 18363 2.4.1., Con un máximo de un 5% en volumen de sustancias orgánicas, tipo Keim -granital, o procosil, colores grupo is / carta fabricante, aplicada con tres capas: preparación y eliminación de las capas sinterizadas y limpieza del rebozado con Keim-atzflussigkeit, diluido y aplicado con cepillo y posterior limpieza con agua 1- mano de granital color o granital-Grob si fuera necesario, diluido con Spezial fixativ, aplicada con rodillo o cepillo, acabado con granital color aplicado con rodillo o pistola. (OCHO EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS)	8,50 €
P- 108	E898PISO	M	Pintado de zócalo de madera, al esmalte sintético, con una capa selladora y dos de acabado, color a elegir por df. (TRES EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS)	3,49 €
P- 109	E898U045	M2	S2b_pintado de paramentos horizontales interiores enyesados, rebozados, de bloque o de hormigón, con pinturas naturales minerales a base de silicatos, totalmente resistentes a la luz, s / norma din 18363 2.4.1., Con un máximo de un 5% en volumen de sustancias orgánicas, tipo Keim-biosil o procosil, colores a elegir por la df, grupo y / ii s / carta fabricante, aplicada con tres capas, incluida preparacion de la superficie con biosil + Spezial fixativ, enmmasillat, y fregado de los paramentos. totalmente terminado (CINCO EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS)	5,68 €
P- 110	E8B2U001	M2	Pintado de superficies de hormigón visto, con pintura anticarbonatación, monocomponente, a base de resinas acrílicas en dispersión acuosa, aplicada a dos manos (QUINCE EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS)	15,40 €
P- 111	E8JACORO	M	Suministro y colocación de coronamiento de pared de 50cm de espesor, con plancha preformada de aluminio anodizado de 2mm de espesor, de hasta 100 cm de desarrollo, como máximo, con pliegues según detalles de proyecto para formación de goterón, con pendiente hacia el interior, colocada con fijaciones mecánicas de acero inoxidable y tacos de nylon, sobre encimera de dm hidrófugo de 16mm de espesor, colocado con fijaciones mecánicas sobre perfilería de acero galvanizado anclada a la obra. incluye resto de elementos necesarios para dejar completamente colocado el revestimiento. todo según detalles de planos e indicaciones de df. (TREINTA Y UN EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS)	31,50 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

Pág.: 20

Nº	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 112	E8KAESCU	M	Suministro y colocación de vierteaguas de chapa de aluminio lacado del mismo color que las carpinterías, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, espesor 1,5 mm, desarrollo 35 cm. y 4 pliegues, con clara pendiente y empotrado en las jambas, cubriendo los alféizares de ventana, los salientes de los parámetros y cornisas de fachada, la parte baja de las puertas exteriores, etc, compuesto de un tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, hidrófugo, espesor según proyecto, una plancha de poliestireno expandido eps de alta densidad, según UNE-EN 13163, de 20 mm de espesor, perfil estructural tubular y perfil perimetral en uno de acero galvanizado, dimensiones según detalles, y una capa de regularización de mortero de cemento hidrófugo, creando una pendiente suficiente para evacuar el agua, sobre la que se aplica el adhesivo bituminoso de aplicación en frío para chapas metálicas, que sirve de base al perfil de aluminio. incluso sellado entre piezas y uniones con los muros y carpinterías. incluso p / p de piezas especiales y demás elementos auxiliares y necesarios para la correcta ejecución de la partida, dejando la partida perfectamente acabada según especificaciones de los planos y detalles del proyecto y las indicaciones de la df. los materiales empleados dispondrán de marcetge ce. c.ami : ml de apertura donde el vierteaguas. (VEINTICUATRO EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS)	24,99 €
P- 113	E8Z1A16C	M2	Armadura para rebozados, con malla de fibra de vidrio revestida de pvc de 6x4 mm, con un peso mínimo de 123 g / m2 (TRES EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS)	3,84 €
P- 114	E93617B0	M2	Solera de hormigón ha-25 / P / 20 / i, de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, de espesor 15 cm (CATORCE EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS)	14,89 €
P- 115	E93A14D0	M2	Recrecio y nivelación del soporte de pavimentos, de 5 cm de espesor, con mortero de cemento 1: 6, elaborado en obra con hormigonera de 165 l (SEIS EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS)	6,70 €
P- 116	E93AA3C0	M2	Formación de pendientes, con mortero de cemento 1: 8, elaborado en obra con hormigonera de 165 l, con un espesor mínimo de 5cm. (SEIS EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS)	6,18 €
P- 117	E93ARE20	M2	Recrecio del soporte de pavimentos, de 2 cm de espesor, con mortero de cemento 1: 6, elaborado en obra con hormigonera de 165 l. c.amid : m2 de superficie medida en planta descontando agujeros más grandes de 1m2. (CINCO EUROS CON DOCE CÉNTIMOS)	5,12 €
P- 118	E9DCGRES	M2	Pavimento interior antideslizante de baldosa de gres porcelánico en formato 20x20 cm., De color a elegir por df, de proyecto dos o equivalente, en acabado natural, colocado al tendido con mortero adhesivo c1 (une-en 12004) y rejuntado con lechada CG1 (UNE-EN 13888) (VEINTICINCO EUROS CON TRECE CÉNTIMOS)	25,13 €
P- 119	E9G11CN0	M2	P2_pavimento de hormigón ha-30 / P / 10 / i + e, de 5 cm de espesor, incluida malla electrosoldada de barras corrugadas de acero, elaborada en obra y manipulada en taller me 10 x 10 cm de: 3-3 mm b 500 t 6 x 2,2 m, según une 36092. (NUEVE EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS)	9,63 €
P- 120	E9G1FORB	M2	Pavimento de hormigón ha-30 / P / 10 / y + e, de 5 cm de espesor con áridos blancos, incluida malla electrosoldada de barras corrugadas de acero, elaborada en obra y manipulada en taller me 10 x 10 cm de: 3-3 mm b 500 t 6 x 2,2 m, según une 36092. (VEINTITRES EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS)	23,31 €
P- 121	E9G2268C	M3	Pavimento de hormigón hm-30 / P / 10 / i + e de consistencia plástica, tamaño máximo del árido 10 mm, esparcido mediante bombeo, tendido y vibrado mecánico, fratasado mecánico añadiendo 4 kg / m2 de polvo de cuarzo de color, con formación de pendientes incluida (CIENTO DIECISIETE EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS)	117,19 €
P- 122	E9G2468K	M3	Suministro y colocación de pavimento de hormigón ha-30 / P / 10 / y + e de consistencia plástica, tamaño máximo del árido 10 mm, esparcido mediante bombeo, tendido y vibrado mecánico, fratasado mecánico añadiendo 7 kg / m2 de polvo de cuarzo gris, hasta dejar la superficie fina. incluye la formación de pendientes, suministro y colocación de fompex perimetral, encofrado y todos los elementos necesarios para su colocación y protección de otros elements.tot según proyecto. (CIENTO TRES EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS)	103,51 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

Pág.: 21

Nº	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 123	E9G246QM	M2	P2_acabado de pavimentos, forjados o losas de hormigón, con adición de 7 kg / m2 de polvo de cuarzo de color, vibrado y fratasado mecánico (DIEZ EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS)	10 , 62 €
P- 124	E9G2U011	M2	Acabado superficial de pavimento o elemento de hormigón, con tratamiento antideslizante / barrido fino (UN EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS)	1 , 37 €
P- 125	E9GZAA41	M	Formación de junta en pavimento de hormigón, con perfil hueco de pvc de 4 cm de altura, colocado con el mismo hormigón (DOS EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS)	2 , 94 €
P- 126	E9GZU010	M2	Acabado de pavimento de hormigón enlucido manual añadiendo 4 kg / m2 de polvo de cuarzo gris (DOS EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS)	2 , 37 €
P- 127	E9M1RESI	M2	P4a_subministro y colocación de pavimento autonivelante epoxi Mastertop 1,270 o equivalente de la casa BASF o equivalente, de 2 mm de espesor, consistente en una capa espatulada de imprimación epoxi sin disolventes Mastertop p611 mezclada con árido de cuarzo Mastertop f1 en una proporción de 1: 1 (rendimiento 0,700 kg / m2). incluye formación de capa base con el revestimiento EPOS sin disolventes coloreado Mastertop bc 370 mezclada con árido de cuarzo Mastertop f1 o equivalente con una proporción de 1: 0,5 (rendimiento 3,5 kg / m2), sobre superficies de hormigón o morteros. color a definir por df. incluye acabado de poliuretano mate, antideslizante para conseguir el grado de antideslizamiento según cte, coloreado Mastertop tc 445 o equivalente, con microesferas de vidrio de basf construction chemicals o equivalente, con aplicación de una capa de la mezcla de la pintura de poliuretano coloreada Mastertop tc 445 con microesferas de vidrio Mastertop f13v100 en una relación 1: 0,20 en peso (rendimiento de 0,125kg / m2) sobre la superficie terminada, color a elegir por df. todo según especificaciones del fabricante, planos y detalles de proyecto e indicaciones de df. (TREINTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS)	36 , 78 €
P- 128	E9P70011	M2	Suministro y colocación de recrido de pavimentos de 5 mm de espesor medio con mortero autonivelante hidráulico Mastertop 544 de Degussa Construction Chemicals o equivalente (rendimiento 10 kg / m2), incluso capa de imprimación previa del soporte con el IMPRIMACION 404 o similar (rendimiento 0,400 kg / m2), extendido y eliminación de aire cerrado con rodillo de púas, sobre superficies de hormigón o mortero, sin incluir la preparación del soporte. medida la superficie ejecutada. (DIECISEIS EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS)	16 , 09 €
P- 129	E9P72095	M	Suministro y realización de medias cañas con el mortero epoxi Mastertop 1240 b de BASF, consistente en una capa de imprimación con la resina epoxi Mastertop p 611 o equivalente (rendimiento 0,08 kg / m); realización de media caña con el mortero epoxi de colores Mastertop bc 340 o equivalente (rendimiento 4,0 kg / m); capa de sellado con mezcla del revestimiento epoxi de colores Mastertop bc 310 teje o equivalente con un 2% en peso del agente tixotropía Mastertop f 14 o equivalente, sobre superficies de hormigón o mortero, sin incluir la preparación del soporte, color a elegir por df. todo según especificaciones del fabricante, planos y detalles de proyecto e indicaciones de df. (DIECISEIS EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS)	16 , 45 €
P- 130	E9P76080	M2	Granallado mecánico de superficies de hormigón, eliminando lechada superficial con la rugosidad aproximada de 2,0 mm, incluso limpieza del soporte tratado. (TRES EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS)	3 , 89 €
P- 131	E9U2PREF	M	Suministro y colocación de zócalo de hormigón prefabricado macizo de la casa ica o equivalente, de 10 cm de altura, colocado a golpe de maceta con mortero de cemento 1: 6, elaborado en obra con hormigonera de 165 l (OCHO EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS)	8 , 57 €
P- 132	E9U7ARMA	M	Suministro y colocación de zócalo de madera de tablero hidrófugo de dm de 25 mm de espesor, para pintar o barnizar, de 10 cm de altura, colocado con tacos de expansión y tornillos (SEIS EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS)	6 , 60 €
P- 133	E9U7SOCO	M	Suministro y colocación de zócalo de madera de tablero hidrófugo de dm de 25 mm de espesor, para pintar o barnizar, de 10 cm de altura, colocado con tacos de expansión y tornillos (SEIS EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS)	6 , 59 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

Pág.: 22

Nº	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 134	E9V2BB1K	M	Suministro y colocación de peldaño de piedra artificial de color blanco, de una pieza tipo italiano sin pulir y lavado al ácido, colocado a pique de maceta con mortero mixto 1: 2: 10, elaborado en el obra con hormigonera de 165 l (CUARENTA EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS)	40,50 €
P- 135	E9V2F010	M	P2d_subministro y colocación de escalón de hormigón prefabricado macizo de la casa ica modelo foro o equivalente, de una sola pieza y dimensiones según planos de detalle de proyecto, colocado a golpe de maceta con mortero mixto 1: 2: 10, elaborado en obra con hormigonera de 165 l. (SESENTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS)	69,99 €
P- 136	E9VZU001	M	Formación de peldaño con hormigón hm-20 / P / 10 / y, de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 10 mm, acabado fratasado mecánico (DIECIOCHO EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS)	18,27 €
P- 137	E9Z2A100	M2	Rebajado, pulido y abillantant de pavimento de hormigón blanco (VEINTE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS)	20,12 €
P- 138	E9Z3POAL	M2	P2b_pintado sobre pavimento de hormigón, con pintura de poliuretano con tratamiento antideslizante en toda la superficie, aplicada en tres capas, con adición de corindón / cuarzo de 100gr / m2 y paso de malla de 420micres, la primera capa (más cercana al hormigón) con un mínimo de 15% en volumen de poliuretano, la segunda como mínimo el 70% en volumen y la tercera y última será pura, el colindrón en fresco se añadirá una vez aplicada la segunda capa. incluye la limpieza previa y preparación de la superficie, colores según indicaciones de df y normativa aplicable (QUINCE EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS)	15,43 €
P- 139	E9Z3POLI	M2	P2a_pintado sobre pavimento de hormigón, con pintura de poliuretano, aplicada en tres capas, con adición de corindón / cuarzo de 100gr / m2 y paso de malla de 420 micras en la zona de curvas, la primera capa (más cercana al hormigón) con un mínimo de 15% en volumen de poliuretano, la segunda como mínimo el 70% en volumen y la tercera y última será pura, el colindrón en fresco se añadirá una vez aplicada la segunda capa. incluye la limpieza previa y preparación de la superficie, colores según indicaciones de df y normativa aplicable (TRECE EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS)	13,31 €
P- 140	E9Z4AA14	M2	Malla electrosoldada de barras corrugadas de acero, elaborada en obra y manipulada en taller me 15 x 15 de: 4 - 4b 500 t 6 x 2,2, según une 36092, para el armado de losas de hormigón (DOS EUROS CON ONCE CÉNTIMOS)	2,11 €
P- 141	E9Z4AB24	M2	Malla electrosoldada de barras corrugadas de acero, elaborada en obra y manipulada en taller me 30 x 15 de: 4 - 4b 500 t 6 x 2,2, según une 36092, para el control de la fisuración superficial en pavimento o solera (UN EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS)	1,41 €
P- 142	E9Z5JU01	M	Suministro y colocación de junta entre diferentes pavimentos, con perfil de aluminio tipo schiene-e de la casa Schlüter, en forma de l, modelo a escoger por df, completamente colocado. (VEINTE EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS)	20,14 €
P- 143	E9Z5TTFO	M	Suministro y colocación de junta de dilatación para pavimentos de hormigón, tipo 446 / n-030, de la casa deflex o equivalente, con un ancho total oculto de 150 mm, formada por estructura de aluminio y junta de pvc, color a escoger por df, fijado mecánicamente al forjado o suelo técnico, previa colocación del pavimento. todo según planos de proyecto e indicaciones de df. (VEINTICINCO EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS)	25,90 €
P- 144	E9Z5TTRE	M	Suministro y colocación de junta de dilatación para pavimentos técnicos y resinas, tipo 446 / b-030 de 35 mm de altura, de la casa deflex o equivalente, con un ancho total oculto de 80-175 mm, formada por estructura de aluminio y junta de caucho termoplástico, color a elegir por df, fijado mecánicamente al forjado o suelo técnico, previa colocación del pavimento. todo según planos de proyecto e indicaciones de df. (VEINTIOCHO EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS)	28,20 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

Pág.: 23

Nº	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 145	EASASE17	U	Se17_subministro y montaje de cerramiento exterior, para un hueco de obra total de 276x227 cm., Formado por 6 bandejas de aluminio de 46x227 cm., De chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente a subestructura de tubos de aluminio de 50x50 mm. incluye 2 puertas pivotantes de 46x227 cm cada una., formadas por bastidor de tubo de acero, características y dimensiones según proyecto, acabado por las dos caras con chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente. incluye bisagras, manillas, bocallave, cerradura y contrapany golpe y llave, cilindro, tope de tierra y demás accesorios según proyecto. todo el conjunto acabado lacado de color blanco. incluso marco perimetral de chapa plegada, p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso. (MIL DOSCIENTOS DIECINUEVE EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS)	1.219,93 €
P- 146	EASASE18	U	Se18_subministro y montaje de puerta de accionamiento eléctrico tipo guillotina vertical de 1 hoja de vidrio de seguridad para un hueco de obra total de 626x300 cm, formada por estructura de perfiles tubulares de acero de 200x200x30 mm, para soportar vidrio de seguridad laminar de 6 + 6 + 6 mm con butirales transparentes. hoja equilibrado con contrapesos protegidos con cajoneras laterales de chapa de acero galvanizado, incluyendo tornillería, fijaciones, juntas, guías, contrapesos, poleas, mecanismos, motorización, accesorios y demás elementos. incluye resto de elementos y mecanismos para su correcto colocación y instalación, y pintado con dos capas de mini y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df, dejando la carpintería perfectamente col. situadas y terminada según planos y detalles de carpintería. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (VEINTIDOS MIL SETECIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS)	22.792,34 €
P- 147	EASASE19	U	Se19_subministro y montaje de conjunto de paso de emergencia de dimensiones 334x235x175 cm, formado por chapas soldadas de 10 mm de espesor fijadas en muro mediante estructura de soporte con tubos de cer galvanizado de 60x20x2 mm, incluyendo fijaciones mecánicas y pintado de todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df. incluye piezas especiales, así como resto de accesorios, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (CUATROCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS)	441,28 €
P- 148	EASASE20	M	Se20_subministro y montaje de vierteaguas para coronación de antepecho de 30 cm de ancho, con chapa galvanizada plegada de 3 mm de espesor y pliegos según planos de detalle. incluye fijación mecánica al soporte mediante 2 perfiles en el sobre muro de 30 cm. incluye acabado pintado con dos manos de pintura antioxidante y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df. incluye piezas especiales, así como resto de accesorios, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (TREINTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS)	34,50 €
P- 149	EASASE21	M	Se21_subministro y montaje de vierteaguas para coronación de antepecho de 51 cm de ancho, con chapa galvanizada plegada de 3 mm de espesor y pliegos según planos de detalle. incluye fijación mecánica al soporte mediante 2 perfiles en el sobre muro de 51 cm. incluye acabado pintado con dos manos de pintura antioxidante y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df. incluye piezas especiales, así como resto de accesorios, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (CUARENTA Y CINCO EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS)	45,79 €
P- 150	EASASE22	M	Se22_subministro y montaje de vierteaguas para coronación de antepecho de 31 cm de ancho, con chapa galvanizada plegada de 3 mm de espesor y pliegos según planos de detalle. incluye fijación mecánica al soporte mediante 2 perfiles en el sobre muro inclinado de 31 cm. incluye acabado pintado con dos manos de pintura antioxidante y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df. incluye piezas especiales, así como resto de accesorios, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (TREINTA Y OCHO EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS)	38,37 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

Pág.: 24

Nº	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 151	EASASE23	M	Se23_subministro y montaje de vierteaguas para coronación de antepecho de 27 cm de ancho, con chapa galvanizada plegada de 3 mm de espesor y pliegos según planos de detalle. incluye fijación mecánica al soporte mediante 2 perfiles en el sobre muro de 27 cm. incluye acabado pintado con dos manos de pintura antioxidante y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df. incluye piezas especiales, así como resto de accesorios, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (TREINTA Y TRES EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS)	33,49 €
P- 152	EASASE24	M	Se24_subministro y montaje de vierteaguas para coronación de antepecho de 35 cm de ancho, con chapa galvanizada plegada de 3 mm de espesor y pliegos según planos de detalle. incluye fijación mecánica al soporte mediante 2 perfiles en el sobre muro de 35 cm. incluye acabado pintado con dos manos de pintura antioxidante y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df. incluye piezas especiales, así como resto de accesorios, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (SESENTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS)	69,44 €
P- 153	EASASE25	U	Se25_subministro y montaje de sombrero de chimenea de 415x110 cm en planta, de 8 mm de espesor, con costillas de 8 mm apoyado en muros de fábrica de 25 cm cada uno, para un ancho total de 104 cm. incluye acabado pintado con dos manos de pintura antioxidante y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df. incluye piezas especiales, así como resto de accesorios, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (QUINIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS)	536,30 €
P- 154	EASASE27	U	Se26_subministro y montaje de puerta metálica rf-60 para un vacío total de obra de 252x438 cm, formado por dos hojas batientes de 125x438 cm, incluye subestructura de perfiles de acero galvanizado interior y chapa por ambas caras metálica de 3 mm de espesor. incluye manijas, cerradura de golpe y llave, mecanismos y herrajes necesarios, marco de 16 cm, herrajes, accesorios, piezas especiales y demás elementos necesarios. incluye acabado pintado con dos manos de pintura antioxidante y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df. incluye piezas especiales, así como resto de accesorios, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso. (MIL SEISCIENTOS DIEZ EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS)	1.610,36 €
P- 155	EASASE28	U	Se27_subministro y montaje de puerta metálica rf-60, para un vacío total de obra de 100x223 cm, formado por 1 hoja batiente de 100x223 cm, incluye subestructura de perfiles de acero galvanizado interior y chapa por ambas caras metálica de 3 mm de espesor. incluye manijas, cerradura de golpe y llave, mecanismos y herrajes necesarios, marco de 16 cm, herrajes, accesorios, piezas especiales y demás elementos necesarios. incluye acabado pintado con dos manos de pintura antioxidante y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df. incluye piezas especiales, así como resto de accesorios, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso. (TRESCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS)	399,71 €
P- 156	EASASE29	U	Se28_subministro y montaje de puerta metálica rf-60, para un vacío total de obra de 95x215 cm, formado por 1 hoja batiente de 95x215 cm, incluye subestructura de perfiles de acero galvanizado interior y chapa por ambas caras metálica de 3 mm de espesor. incluye manijas, cerradura de golpe y llave, mecanismos y herrajes necesarios, marco de 16 cm, herrajes, accesorios, piezas especiales y demás elementos necesarios. incluye acabado pintado con dos manos de pintura antioxidante y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df. incluye piezas especiales, así como resto de accesorios, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso. (TRESCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS)	341,60 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

Pág.: 25

Nº	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 157	EASASI00	M2	Suministro y montaje de cerramiento inclinado metálico de ventilación de garaje, formada por estructura de soporte formada por tubulares de acero galvanizado con perfiles de sección según planos y detalles, recubierta con lamas de z de chapa plegada de acero galvanizado de 1, 5 mm de espesor, acabado pintado de color a elegir por df con pintura al esmalte previa imprimación fosfatante. incluye pletinas y demás elementos auxiliares y necesarios para dejar el cierre completamente acabado según planos y detalles de proyecto, normativa vigente, e indicaciones de la df. incluye pintado del conjunto de elementos metálicos con dos manos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df y dos manos de imprimación fosfatante previa. (OCHENTA Y OCHO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS)	88,60 €
P- 158	EAVJGELO	M	Submnistro y colocación de conjunto de lamas verticales fijas realizadas con paneles composite Larson fr de 4mm de espesor de la casa alucoli sano o equivalente, formada por lámina exterior de 0,50mm e interior rde 0,50mm de calidad aluminio norm UNEEN 485-2 aleación 5005 H22, con núcleo central de mineral de 3 mm de espesor, clasificación al fuego b, s1, d0, según une-en-13501-1 / 2002 cumpliendo exigencias del cte que determina el db-si. superficie lacada con acabado PVDF (25-35 micras) color ral 9016, con imprimación de protección para la corrosión en la cara interir de 5micres (el suministro a obra se realiza protegido con film plástico de 100 um. incluido el corte, fresado y troquelado de las planchas para la creación de las lamas de composite a las medidas deseadas según proyecto. instalado con modulación horizontal y vertical de 700mm y 3540mm (modulación aprox. en mm), realizada cada lama por dos módulos unidos entre sí dejando llagas verticales , todo el medios sistema interior con perfiles tubulares necesarios para soportar peso e inercia, y anclados a muro a través de dos cartelas para lama. completamente instalado incluido medios auxiliares necesarios en la obra, transporte de todos los materiales, medidas de seguridad necesarias. todo según planos de detalles, instrucciones del fabricante e indicaciones de df. (CIENTO NOVENTA Y SIETE EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS)	197,22 €
P- 159	EB120002	M	Be.02_subministro y montaje de barandilla de vidrio, de 122 cm. de altura total, con fijación tipo " cazoleta " formada por perfil de hierro para pintar en el de 120x50x8 mm. y pletina de hierro para colorear soldada de 110x8 mm., entrepaño de vidrio laminar de seguridad de dos lunas, con acabado de luna incolora, de 8 + 8 mm de espesor, unidas con butiral transparente, colocado con junquillo sobre madera , acero o aluminio. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso sellado de vidrio con silicona neutro, sistema de sujeción con perfil de hierro en el de 120x120x1.5 mm. fijada mecánicamente, chapa doblada puntual de acero galvanizado de 4 mm. de espesor cada 887.5 mm., formación de vierteaguas de plancha de aluminio de 2 mm. de espesor, características y acabado según especificaciones y detalles del proyecto, p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (DOSCIENTOS SESENTA Y UN EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS)	261,65 €
P- 160	EB120003	M	Be.03_subministro y montaje de pasamanos, formado por perfil tubular rectangular de 50x100x2 mm. de hierro, remates de perfil con chapa de hierro para colorear 50x100x2 mm., fijado mecánicamente al paramento con tramos de 10 cm. de perfiles de hierro en el de 50x50x4 mm. separados según detalles de proyecto, y soldados al perfil tubular. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (CIENTO OCHENTA Y CUATRO EUROS CON SIETE CÉNTIMOS)	184,07 €
P- 161	EB120004	M	Be.04_subministro y montaje de barandilla de 108 cm. de altura, formada por pasamanos y montantes soldados de pletinas de hierro de 50x5 mm., fijado mecánicamente a la estructura de escalera según especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (CIENTO VEINTICINCO EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS)	125,89 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

Pág.: 26

Nº	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 162	EB120005	M2	Be.05_subministro y montaje de barandilla, formada por cerco, pasamanos y barrotes soldados de pletinas de hierro de 50x5 mm., Fijación del pasamanos en las barrotes y al marco mediante redondos de hierro de 10 mm. de diámetro, doblats y soldados, fijado mecánicamente del cerco a la escalera de hormigón, con tramos de 10 cm. de perfiles de hierro en el de 70x70x3 mm. separados según detalles de proyecto, soldados a pletinas y fijados mecánicamente a escala. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (DOSCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS)	251,95 €
P- 163	EB120006	U	Be.06_subministro y montaje de conjunto de cerramiento exterior, formado por barandilla de 1347x120 cm., Formada por pletinas de hierro de 100x5 mm., Con una separación de 10 cm. entre pletinas, soldadas a base de chapa de hierro doblada en forma de z de 200x200x100 mm. y 5 mm. de espesor, fijada mecánicamente a murete de bloque de hormigón; y una puerta batiente de 95x90 cm., formada por cerco y barrotes de pletinas de hierro de 100x5 mm. soldadas, incluso bisagras de hierro vistas y sistema de cierre mediante pasador (pestillo) inferior. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS)	1.954,15 €
P- 164	EB120007	U	Be.07_subministro y montaje de conjunto de cierre de escala, formado por perfiles tubulares cuadrados de 30x30x3 mm., Separados cada 40 mm., Y fijados mecánicamente a base de escala ya canto de escala. incluye pasamanos de pletinas de hierro de 50x5 mm. fijadas al paramento mediante redondos de hierro de 10 mm. de diámetro, doblados y soldados según especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (TRESCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS)	358,61 €
P- 165	EB12001A	M	Be.01a_subministro y montaje de barandilla de vidrio, de 102 cm. de altura total, con fijación tipo " cazoleta " formada por perfil de hierro para pintar en el de 120x50x8 mm. y pletina de hierro para colorear soldada de 110x8 mm., entrepaño de vidrio laminar de seguridad de dos lunas, con acabado de luna incolora, de 8 + 8 mm de espesor, unidas con butiral transparente, colocado con junquillo sobre madera , acero o aluminio. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso sellado de vidrio con silicona neutro, sistema de sujeción con perfil de hierro en el de 120x120x1.5 mm. fijada mecánicamente, chapa doblada puntual de acero galvanizado de 4 mm. de espesor cada 887.5 mm., formación de vierteaguas de plancha de aluminio de 2 mm. de espesor, características y acabado según especificaciones y detalles del proyecto, p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (DOSCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS)	232,56 €
P- 166	EB12001B	M	Be.01b_subministro y montaje de barandilla de vidrio, de 105 cm. de altura total, con fijación tipo " h " formada por pletinas calibradas de hierro soldadas de 8 mm., dos pletinas laterales de hierro para colorear de 300x8 mm. y una pletina inferior de hierro para colorear de 34x8 mm .; entrepaño de vidrio laminar de seguridad de dos lunas, con acabado de luna incolora, de 8 + 8 mm de espesor, unidas con butiral transparente, colocado con junquillo sobre madera, acero o aluminio. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso sellado de vidrio con silicona neutro, fijada mecánicamente, p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (DOSCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS)	242,26 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

Pág.: 27

Nº	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 167	EB1201B2	M	Be.01b_subministro y montaje de barandilla de vidrio, de 120 cm. de altura total, con fijación tipo " h " formada por pletinas calibradas de hierro soldadas de 8 mm., dos pletinas laterales de hierro para colorear de 300x8 mm. y una pletina inferior de hierro para colorear de 34x8 mm .; entrepaño de vidrio laminar de seguridad de dos lunas, con acabado de luna incolora, de 8 + 8 mm de espesor, unidas con butiral transparente, colocado con junquillo sobre madera, acero o aluminio. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso sellado de vidrio con silicona neutro, sistema de sujeción con perfil de hierro en el de 120x120x10 mm. fijada mecánicamente cada 500 mm., p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (DOSCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS)	276 , 20 €
P- 168	EB120S01	U	Se.01_subministrant y montaje de escalera metálica recta, de 70 cm. de ancho y 430 cm. de largo, formada por dos pletinas laterales de 10x200 cm., espesor según especificaciones del proyecto, y 17 escalones de 17.8x25 cm., de chapa perforada lagrimada de 3 mm. de espesor de acero plegada sobre subestructura tubular de 3x30x30 mm. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán al obra.d'accés. (CUATRO MIL CIENTO SETENTA Y TRES EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS)	4 . 173 , 76 €
P- 169	EB120S02	U	Se.02_subministrant y montaje de escalera metálica recta, de 100 cm. de anchura y 215 cm. de largo, formada por dos pletinas laterales de 10x200 cm., espesor según especificaciones del proyecto, y 6 escalones de 18x25 cm., de chapa perforada lagrimada de 3 mm. de espesor de acero plegada sobre subestructura tubular de 3x30x30 mm. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (DOS MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS)	2 . 297 , 44 €
P- 170	EB120S03	U	Se.03_subministrant y montaje de escalera metálica recta, de 100 cm. de ancho y 172 cm. de largo, formada por dos pletinas laterales de 10x200 cm., espesor según especificaciones del proyecto, y 4 escalones de 15x28 cm., de chapa perforada lagrimada de 3 mm. de espesor de acero plegada sobre subestructura tubular de 3x30x30 mm. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS)	1 . 838 , 78 €
P- 171	EB120S04	U	Se.04_subministre y montaje de cerramiento exterior metálico, para unas dimensiones totales de 424x305 cm., Formada por dos puertas batientes, de 110x305 cm. y el otro de 307x305 cm., formadas por cerco de la perfección tubulares metálicos: licos rectangulares de 50x50x3 mm., barrotes verticales de perfiles tubulares metálicos de 20x50x2 mm. soldados a cerco y separados 100 mm., con marco de perfiles metálicos rectangulares de 100x50x3 mm. y perfiles en el de 160x80x3 mm. soldados en perfil rectangular y fijados mecánicamente a muro de hormigón, según especificaciones del proyecto. incluye manijas, cerradura de golpe y llave, barra antipánico para puerta pequeña, pestillo inferior a lo grande, mecanismos, herrajes y accesorios, modelo y características según especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (DOS MIL QUINIENTOS DOCE EUROS CON TRECE CÉNTIMOS)	2 . 512 , 13 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

Pág.: 28

Nº	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 172	EB120S05	U	Se.05_subministrant y montaje de puerta de garaje motorizada, para un hueco de obra total de 323x250 cm., Formado por una puerta basculante de 313x250 cm., Con una puerta de acceso peatonal integrada de 90x220 cm. de paso, formado por cerco de acero galvanizado, según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja y prebastiment de acero galvanizado, de apertura automática con equipo de automatismo recibido a obra para apertura y cierre automático de puerta, incluso juego de herrajes, tirantes de sujeción, herrajes, manijas, pasadores, cerradura de contacto, barra antipánico para la puerta peatonal, elementos de fijación a obra y demás accesorios necesarios y demás elementos según especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso un emisores radiocomandament y claves para plaza de aparcamiento y sed de reserva, p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (MIL QUINIENTOS SETENTA EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS)	1.570,18 €
P- 173	EB120S06	U	Se.06_subministre y montaje de rejilla de ventilación metálica, para unas dimensiones totales de 365x100 cm., Formada por una reja a base de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 50x20x2 mm. soldados, separación entre perfiles de 5 cm., marco perimetral de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 100x30x3 mm., fijados mecánicamente a remate de hormigón, y marco perimetral: perfil de acero galvanizado en el de 150x75x3 mm. fijado mecánicamente a hormigón, según especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (OCHOCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS)	888,99 €
P- 174	EB120S07	U	Se.07_subministre y montaje de rejilla de ventilación metálica, para unas dimensiones totales de 419x665 cm., Formada por una estructura principal a base de marco y travesaños de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 150x50x5 mm., Fijada en hormigón mecánicamente , una reja a base de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 50x20x2 mm. soldados, separación entre perfiles de 5 cm., y marco perimetral de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 100x30x3 mm., fijados mecánicamente a estructura principal, según especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (SEIS MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS)	6.758,73 €
P- 175	EB120S08	U	Se.08_subministre y montaje de rejilla de ventilación metálica, para unas dimensiones totales de 3110x250 cm., Formada por una estructura principal a base de marco y travesaños de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 150x50x5 mm., Fijada en hormigón mecánicamente , una reja a base de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 50x20x2 mm. soldados, separación entre perfiles de 5 cm., y marco perimetral de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 100x30x3 mm., fijados mecánicamente a la estructura principal, y marco perimetral a base de perfiles de acero galvanizado de perfiles en el de 150x75x3 mm., fijados mecánicamente a estructura principal, según especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (DIECIOCHO MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS)	18.852,25 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

Pág.: 29

Nº	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 176	EB120S09	U	Se.09_subministre y montaje de conjunto de cierre, para unas dimensiones totales de 1335x408 cm., Formado por una puerta de una hoja batiente de 167x408 cm., Formada por un marco perimetral de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 100x30x3 mm., fijados mecánicamente a estructura principal, marco perimetral perfil en el de acero galvanizado de 50x30x3 mm. soldada a marco, chapa e = 8mm soldada al perfil en le terminado por una de las caras con hormigón 'in situ', según especificaciones y detalles de proyecto; y una reja de ventilación metálica, para unas dimensiones totales de 1168x408 cm., formada por una estructura principal a base de marco y travesaños de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 150x50x5 mm., fijada en hormigón mecánicamente, una reja en base de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 50x20x2 mm. soldados, separación entre perfiles de 5 cm., y marco perimetral de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 100x30x3 mm., fijados mecánicamente a la estructura principal, y marco perimetral a base de perfiles de acero galvanizado de perfiles en el de 150x75x3 mm., fijados mecánicamente a estructura principal, según especificaciones del proyecto. incluye manijas, cerradura de golpe y llave, mecanismos, herrajes y accesorios, modelo y características según especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (TRECE MIL DOSCIENTOS OCHO EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS)	13.208,25 €
P- 177	EB120S10	U	Se.10_subministre y montaje de marchapié, para unas dimensiones totales de 366 cm. de longitud, formado por una chapa de acero natural, de 3 mm. de espesor, de 68 cm. de desembolupament, como máximo, con tres pliegues, según detalles de proyecto, colocado con fijaciones mecánicas sobre taco de madera, dimensiones y características según especificaciones y detalles del proyecto. todo el conjunto acabado barnizado. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (DOSCIENTOS OCHO EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS)	208,58 €
P- 178	EB120S11	U	Se.11_subministre y montaje de marco perimetral metálico, por un hueco de dimensiones totales de 85x210 cm., Formado por una chapa de acero natural, de 3 mm. de espesor, de 85 cm. de desembolupament, según detalles de proyecto, montado y colocado en obra con soldadura. todo el conjunto acabado barnizado. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (QUINIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS)	587,89 €
P- 179	EB120S12	U	Se.12_subministre y montaje de tarjeta de cristal fijo, para unas dimensiones totales de 40x240 cm., Con vidrio aislante de dos vidrios de seguridad incoloro, con butiral transparente, de 3 + 3 mm de espesor y cámara de aire intermedia de 8 mm., colocado con junquillo sobre madera, acero o aluminio; y premarco, marco y junquillo de peltina de hierro de 150x5 mm., 200x5 mm. y 25x5 mm. respectivament. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (TRESCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS)	348,39 €
P- 180	EB120S13	U	Se.13_subministre y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 100x215 cm., Formado por una puerta batiente metálica de una hoja, de 85x210 cm. de paso, con bastidor de tubo de acero, dos planchas de acero y marco de 16 cm., dimensiones y características del conjunto segundos detalles y especificaciones del proyecto. incluye manijas, cerradura de golpe y llave, mecanismos, herrajes y accesorios, modelo y características según especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso. (TRESCIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS)	343,53 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

Pág.: 30

Nº	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 181	EB120S14	U	Se.14_subministre y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 75x215 cm., Formado por una puerta batiente metálica de una hoja, de 65x210 cm. de paso, con bastidor de tubo de acero, dos planchas de acero y marco de 16 cm., dimensiones y características del conjunto segundos detalles y especificaciones del proyecto. incluye manijas, cerradura de golpe y llave, mecanismos, herrajes y accesorios, modelo y características según especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso. (DOSCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS)	246,57 €
P- 182	EB120S15	U	Se.15_subministre y montaje de cerramiento exterior metálico, para unas dimensiones totales de 1953 cm. y altura variable entre 214 cm. y 150 cm., formada por tres puertas pivotantes, dos de 316x214 cm. y una de 356x150 cm., formadas a base de perfil metálico tubular rectangular de 50x160x6 mm., barrotes de perfiles en el de 160x80x3 mm, soldadas a base separadas cada 100mm., y rigidizadores de barrotes con perfil metálico tubular rectangular de 50x30x3 mm. soldado en barrotes, incluso pivote de accionamiento eléctrico empotrado en pavimento; y una tarjeta fija intermedia de 954 cm. y altura variable, formada a base de perfil metálico tubular rectangular de 50x160x6 mm., barrotes de perfiles en el de 160x80x3 mm. soldadas a base separadas cada 100 mm., y rigidizadores de barrotes con perfil metálico tubular rectangular de 50x30x3 mm. soldado en barrotes, fijada en pavimento mediante dos perfiles tubulares cuadrados de 30x30x3 mm. fijados mecánicamente a pavimento y soldado a base de barandilla a posteriori, todo según especificaciones del proyecto. incluye formación de rampa de acceso de vehículos con chapa de acero color natural de 12 mm. de espesor, acabado barnizado, según detalles y especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso. (DOCE MIL SESENTA Y SIETE EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS)	12.067,51 €
P- 183	EB120S16	U	Se.16_subministre y montaje de cerramiento exterior metálico, para unas dimensiones totales de 3050 cm. y altura variable entre 245 cm. y 197 cm., formada por dos puertas pivotantes, una de 152x245 cm. y una de 404x197 cm., formadas a base de perfil metálico tubular rectangular de 50x160x6 mm., barrotes de perfiles en el de 160x80x3 mm, soldadas a base separadas cada 100 mm., y rigidizadores de barrotes con perfil metálico tubular rectangular de 50x30x3 mm. soldado en barrotes, incluso pivote de accionamiento eléctrico empotrado en pavimento en la puerta grande, y pivote, cierre con llave, control remoto y barra de accionamiento antipánico en la puerta pequeña, y 2 unidades de perfil tubular rectangular de 80x30x2 mm. soldados al perfil en para instalación de cerradura; y un dos tarjetas fijas intermedio, una de 1917 cm. y el otro de 575 cm., y altura variable, formada a base de perfil metálico tubular rectangular de 50x160x6 mm., barrotes de perfiles en el de 160x80x3 mm. soldadas a base separadas cada 100 mm., y rigidizadores de barrotes con perfil metálico tubular rectangular de 50x30x3 mm. soldado en barrotes, fijada en pavimento mediante dos perfiles tubulares cuadrados de 30x30x3 mm. fijados mecánicamente a pavimento y soldado a base de barandilla a posteriori, todo según especificaciones del proyecto. incluye formación de rampa de acceso de vehículos con chapa de acero color natural de 12 mm. de espesor, acabado barnizado, según detalles y especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso. (VEINTIDOS MIL OCHOCIENTOS OCHENTA EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS)	22.880,54 €
P- 184	EB12BAMU	M	Suministro y colocación de conjunto de barandilla, de 120cm de altura total, formada por pasamanos superior, inferior y montantes cada 150cm, todo con pletina de acero de sección 5x50mm, soldados entre sí y soldada a pletina de acero de sección 5x250mm colocada con fijaciones mecánicas sobre forjado. incluye el pintado de los elementos de acero al esmalte sintético, con una capa de antioxidante y dos de acabado, color a elegir por la df, así como elementos necesarios para la correcta colocación y acabado en obra de todo el conjunto. todo según planos de detalle e indicaciones de df comprobación de tamaños en obra. (SESENTA Y SEIS EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS)	66,51 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

Pág.: 31

Nº	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 185	EB12BS13	U	Se.13'_subministre y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 100x215 cm., Formado por una puerta batiente metálica de una hoja, de 85x210 cm. de paso, con bastidor de tubo de acero, dos planchas de acero y marco de 16 cm., dimensiones y características del conjunto segundos detalles y especificaciones del proyecto. incluye manijas, cerradura de golpe y llave, mecanismos, herrajes y accesorios, modelo y características según especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso. (TRESCIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS)	343,53 €
P- 186	EB12BVID	M	Suministro y colocación de conjunto de barandilla de cristal, de 120cm de altura, formada por vidrio laminar 8 + 8mm con butiral transparente, con cantos pulidos, colocado con silicona sobre pletinas de acero de 10mm, en forma de uno, sección según planos de detalle, y perfiles de acero en I150x150mm, y ancladas a forjado con fijaciones mecánicas. incluye pasamano superior calibrado con forma de u con pletinas. incluye el pintado de los elementos de acero al esmalte sintético, con una capa de antioxidante y dos de acabado, color a elegir por la df, así como elementos necesarios para la correcta colocación y acabado en obra de todo el conjunto. todo según planos de detalle e indicaciones de df comprobación de tamaños en obra. (CIENTO SESENTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS)	162,37 €
P- 187	EB12REMA	M2	Suministro y colocación de conjunto de cierre de escalera interior, formado por malla electrosoldada de acero, con paso de malla 100x100x10mm, con perfiles perimetrales y anclada a losa de escalera con perfiles de acero tipo I50x50x5mm y I40x45x5mm y pletinas de sección 5x50mm, anclados con fijaciones mecánicas. incluye el pintado de los elementos de acero al esmalte sintético, con una capa de antioxidante y dos de acabado, color a elegir por la df, así como elementos necesarios para la correcta colocación y acabado en obra de todo el conjunto .. todo según planos de detalle e indicaciones de df comprobación de tamaños en obra. (NOVENTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS)	91,83 €
P- 188	EB12RETU	M2	Suministro y colocación de conjunto de cierre de escalera interior, formado por perfiles tubulares verticales de acero pintado, de sección 30x30x3mm, colocados cada 100mm sobre perfiles angulares 50x50x5mm y pletina 10x150mm y anclados a losa de hormigón con fijaciones mecánicas. incluye el pintado de los elementos de acero al esmalte sintético, con una capa de antioxidante y dos de acabado, color a elegir por la df, así como elementos necesarios para la correcta colocación y acabado en obra de todo el conjunto. . todo según planos de detalle e indicaciones de df comprobación de tamaños en obra .. (CIENTO VEINTIDOS EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS)	122,39 €
P- 189	EB12SE01	U	Suministro y colocación de puerta estancia de acceso a cuarto " húmedo ", de 210x60 cm de paso, de acero, de la casa UCALSA o equivalente, incluyendo parte proporcional de mecanismos de cierre, manija giratoria, parte vidriada, herrajes y accesorios. incluye pintado del conjunto metálica con dos manos de pintura antioxidante y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df. incluye resto de piezas especiales, accesorios y elementos para dejar el conjunto de la puerta perfectamente colocado y terminado. todo según planos y detalles de proyecto e indicaciones de df. (MIL CIENTO SESENTA Y CINCO EUROS CON UN CÉNTIMOS)	1.165,01 €
P- 190	EB12XTEN	M2	Suministro y colocación de conjunto de cierre de escalera interior, formado por malla metálica tipo x-tend de la casa carltahl o equivalente, de cables de acero inoxidable, cable de diámetro 1,5 mm, formato del rombo de la malla 80x139mm, con cable perimetral de 8mm de diámetro de acero inoxidable, anclada a losa de escalera, s / detalles, incluidos ojos prensados??, terminales de montaje, anillos y demás herrajes y de elementos necesarios de la casa carl Stahl o equivalente s / planos. incluye el pintado de los elementos de acero al esmalte sintético, con una capa de antioxidante y dos de acabado, color a elegir por la df, montaje del conjunto por empresa especializada y homologada, así como elementos necesarios para la correcta col Colocación y acabado en obra de todo el conjunto. todo según planos de detalle, indicaciones de df y del fabricante. comprobación de tamaños en obra. (CIENTO NOVENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS)	199,61 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

Pág.: 32

Nº	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 191	EB14PAF1	M	Suministro y colocación de conjunto de pasamano de madera de pino pintado, con forma trapezoidal y sección 15-40x200mm, según plànolls de detalle, anclado a paramento vertical con rastrillo de madera de pino de 40x50mm, colocado todo con fijaciones mecánicas. incluye el pintado del conjunto al esmalte sintético, con 1 capa sellegadora y 2 de acabado, color a elegir por df, y demás elementos necesarios para la correcta realización de la partida. todo según planos de detalles de proyecto e indicaciones de df. comprobación de tamaños en obra. (SESENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS)	66,67 €
P- 192	EB14PAF2	M	Suministro y colocación de conjunto de pasamanos rectangular de madera de pino pintado, de sección 40x60mm, según plànolls de detalle, anclado a paramento vertical con rastrillo de madera de pino de 40x40mm, colocado aun con fijaciones mecánicas. incluye el pintado del conjunto al esmalte sintético, con 1 capa sellegadora y 2 de acabado, color a elegir por df, y demás elementos necesarios para la correcta realización de la partida. todo según planos de detalles de proyecto e indicaciones de df. comprobación de tamaños en obra. (CUARENTA Y UN EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS)	41,36 €
P- 193	EB14PAQU	M	Suministro y colocación de conjunto de pasamano de escalera interior formado por perfil tubular rectangular de acero de sección 50x100.2mm, fijado con pletina metálica de acero maciza de sección 50x50x4mm para sujeción de pasamano, anclada a paramento vertical cada 100 cm mediante fijaciones mecánicas, todo según planos de detalle. incluye remates finales del pasamanos así como el acabado pintado de todos los elementos metálicos al esmalte sintético, con una capa de imprimación y 2 de acabado, color a elegir por df, y el resto de elementos necesarios para la correcta realización de la partida. todo según planos de detalle e indicaciones de df comprobación de tamaños en obra. (TREINTA Y OCHO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS)	38,75 €
P- 194	EB14PARE	M	Suministro y colocación de conjunto de pasamano de escalera interior formado por pletina maciza de acero de sección 5x50mm, fijada a tubulares verticales con redondos macizos de acero de 10mm de diámetro, todo según planos de detalle. incluye el acabado pintado de todos los elementos metálicos al esmalte sintético, con una capa de imprimación y 2 de acabado, color a elegir por df, y demás elementos necesarios para la correcta realización de la partida .. todo según planos de detalle e indicaciones de df comprobación de tamaños en obra. (TREINTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS)	34,68 €
P- 195	EB14PARO	M	Suministro y colocación de conjunto de pasamano de escalera interior formado por perfil tubular circular de acero de 30mm de diámetro, fijado a reja vertical con redondos macizos de acero de diámetro 8mm, soldados cada 100 cm, todo según planos de detalle . incluye remates finales del pasamanos así como el acabado pintado de todos los elementos metálicos al esmalte sintético, con una capa de imprimación y 2 de acabado, color a elegir por df, y el resto de elementos necesarios para la correcta realización de la partida. . todo según planos de detalle e indicaciones de df comprobación de tamaños en obra. (TREINTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS)	36,72 €
P- 196	EB14SI04	M	Si04_subministrament y montaje de pasamanos de tubo de acero galvanizado, de 50 mm de diámetro, con pletinas de acero galvanizado colocadas a la misma distancia en cada tramo, con un máximo de 2.00 m., Fijado a la estructura o la pared existente. incluye los remates en los extremos formado por pletinas de acero galvanizado, canto soldado y pulido, embellecedor circular de 50 mm., de chapa de acero galvanizado, de 2 mm de espesor, colocado con atornilla avellanats. todo según plano de detalle de proyecto. (CUARENTA Y SIETE EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS)	47,19 €
P- 197	EBA1G130	M	Pintado sobre pavimento de una faja continua de 10 cm, con pintura no reflectante, con medios manuales (DOS EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS)	2,32 €
P- 198	EBA1VORA	M	Pintado de bordillos de hormigón, de color amarillo, con pintura no reflectante, con medios manuales (CUATRO EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS)	4,27 €
P- 199	EBA2I005	U	Pintado de carácter numérico en pavimento y paramentos verticales con pintura no reflectante, con medios manuales (TRES EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS)	3,16 €
P- 200	ED5A1600	M	Drenaje con tubo circular ranurado de pvc de de 160 mm. incluso p / p de juntas y piezas complementarias; relleno lateral y superior hasta 25 cm por encima de la generatriz superior del tubo con grava filtrante sin clasificar. totalmente colocada, conexionada a la red de saneamiento y probada. (DOCE EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS)	12,29 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

Pág.: 33

Nº	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 201	ED5HCANA	M	Canal modular de drenaje de hormigón polimérico, sin pendiente incorporada, de 10,2 cm de profundidad, con rejilla de acero inoxidable y clavija de retención, montado sobre base de hormigón hm-20 / P / 10 / i (NOVENTA Y CUATRO EUROS CON DOS CÉNTIMOS)	94,02 €
P- 202	ED5L1210	M2	Drenaje con lámina de polietileno de alta densidad con nódulos y geotextil incorporado, formada por dos fieltros de polipropileno y una estructura drenante, de 10 mm de espesor y 950 g / m2, colocada sin adherir (ONCE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS)	11,04 €
P- 203	ED5L1410	M2	Drenaje con lámina de polietileno de alta densidad con nódulos y geotextil incorporado, formada por dos fieltros de polipropileno y una estructura drenante, de 22 mm de espesor y 950 g / m2, colocada sin adherir (ONCE EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS)	11,56 €
P- 204	EDN1SI05	U	SI05_subministrament y montaje de sombrero de ventilación rectangular de 40x150 cm., Formado por lamas en z de chapa plegada de acero galvanizado de uno y cincuenta mm de espesor, con subestructura interior de tubos de acero galvanizado de 100x100 mm., 100x50 mm y 50x25 mm .; con cubierta y remates de esquinas y mimbeles de chapa lisa de acero galvanizado y lacado de 2mm de espesor. incluso p / p de fijación a soporte mediante tubos y placas de acero galvanizado en caliente de 20x20x8mm, fijadas mecánicamente al soporte de cierre cerámico. todo montado según especificaciones de planos e indicaciones de ls df. (CUATROCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS)	493,90 €
P- 205	EDN1SI5B	U	SI05b_subministrament y montaje de sombrero de ventilación rectangular en el de 175 cm. en el lado más largo y 60 cm. en el mas corto, y 40 cm. de ancho, formado por lamas en z de chapa plegada de acero galvanizado de 01:50 mm de espesor, con subestructura interior de tubos de acero galvanizado de 100x100 mm., 100x50 mm y 50x25 mm .; con cubierta y remates de esquinas y mimbeles de chapa lisa de acero galvanizado y lacado de 2mm de espesor. incluso p / p de fijación a soporte mediante tubos y placas de acero galvanizado en caliente de 20x20x8mm, fijadas mecánicamente al soporte de cierre cerámico. todo montado según especificaciones de planos e indicaciones de ls df. (SEISCIENTOS VEINTICUATRO EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS)	624,76 €
P- 206	EF00CO08	ML	Sum. y col. de tubería de saneamiento de P.V.C. DN-200, rigidez SN-8kN / m², con doble pared: exterior corrugada e interior lisa, unión por junta elástica incluida, color teja. Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje. (DIECIOCHO EUROS CON DOCE CÉNTIMOS)	18,12 €
P- 207	EF00CO09	ML	Sum. y col. de tubería de saneamiento de P.V.C. DN-250, rigidez SN-8kN / m², con doble pared: exterior corrugada e interior lisa, unión por junta elástica incluida, color teja. Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje. (VEINTICUATRO EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS)	24,15 €
P- 208	EF00CO10	ML	Sum. y col. de tubería de saneamiento de P.V.C. DN-315, rigidez SN-8kN / m², con doble pared: exterior corrugada e interior lisa, unión por junta elástica incluida, color teja. Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje. (TREINTA Y DOS EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS)	32,29 €
P- 209	EF00DESM	U	DESMONTAJE Y RETIRADA DE INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO PROVISIONAL PARA DE SEPARAR LA RED CON LAS DOS ACOMETIDAS EXISTENTES (CALLE Dulcet Y TENIENTE CORONEL VALENZUELA) Y CONEXIÓN DE LOS POZOS Y BOMBAS EXISTENTES EN LAS DOS ACOMETIDAS. INCLUIDO CARGA MANUAL DE ESCOMBROS A CAMIÓN O CONTENEDOR (SEISCIENTOS CINCUENTA EUROS)	650,00 €
P- 210	EF02BE0500	Un	Sum. y col. de sumidero de fundición benito delta ref. sf570 con una altura de 570 mm. y dimensiones del marco de 570x305 mm. salida de 195 mm. reja de clase c-250. incluye material auxiliar de montaje. (r-02) (CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS)	135,83 €
P- 211	EF02CA2500	Un	Sum. y col. de saneamiento sifónico cainox mod. 766403110, fijo, vertical, con salida de ø 110 mm. de acero inoxidable. incluye cesta filtrante, reja tipo tramex y pp de material auxiliar de montaje. (r-01) (DOSCIENTOS SESENTA Y DOS EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS)	262,89 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

Pág.: 34

Nº	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 212	EF30BE36	Un	Sum. y col. de sumidero de fundición Benito delta ref. sf570 con una altura de 570 mm. y dimensiones del marco de 570x305 mm. salida de 195 mm. Reja de clase c-250. Incluye material auxiliar de montaje. (r-02) (CUARENTA EUROS CON SIETE CÉNTIMOS)	40,07 €
P- 213	EF30TR01	Un	Sum. y col. de reja tramex 700x500 mm. galvanizada tipo dentada con pletina de 10.2 por montaje atornillado, con una malla de 30x30 mm. incluye material auxiliar de montaje. (r-04). (TREINTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS)	37,75 €
P- 214	EF31BE11	UN	Sum. y col. de tapa de arqueta de fundición dúctil BENITO INNOVA ref. T2061N, tapa y marco redondos, C-250, con un diámetro de 805 mm. y un diámetro de paso de 600 mm. Se incluye material auxiliar para su montaje. (CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS)	59,74 €
P- 215	EF31FU05	UN	Sum. y col. de registro de fundición dúctil SAINT-GOBAIN mod. ACERA ref. RE 50 T0 FD clase B-125 de 500x500 mm. con marco cuadrado. (TREINTA Y UN EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS)	31,96 €
P- 216	EF58AP03	UN	Sum. y col. de equipo de bombeo compacto para aguas fecales ABS mod. PIRANAMAT 100. Conexión directa al inodoro con posibilidad de conexión a un lavabo, una ducha y un bidé. características: * DN descarga: DN-25/32. * Tensión nominal: 220-240 V. * Longitud cable: 2 m. * Potencia motor. 1'1 kW. * Intensidad nominal: 4.7 A. * Peso: 9 kg. Se incluye material auxiliar de montaje. (TRESCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS)	352,77 €
P- 217	F9363G11	M3	Base de hormigón de resistencia de 15N / mm2 de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm vertido desde camion con extendido y vibrado manual, con acabado maestreado (SESENTA EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS)	60,34 €
P- 218	F9365H51	M3	Base de hormigón hm-20 / b / 20 / i, de consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm, vertido con transporte interior mecánico con extendido y vibrado manual, con acabado maestreado (SETENTA Y SEIS EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS)	76,96 €
P- 219	F96511C5	M	Bordillo recto / curvo de piezas de hormigón, de 12x20 cm, clase r 3,5 (une 127025), colocada horizontal, sobre base de hormigón hm-20 / P / 40 / i de 10 a 20 cm de altura, y rejuntado con mortero mixto 1: 2: 10, elaborado en obra con hormigonera 165 l. (DIECIOCHO EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS)	18,16 €
P- 220	F96AU020	M	Formación de canal para recogida de aguas en trasdosado del muro de hormigón, realizado con una pieza de bloque de hormigón de 10 cm, rellena con hormigón y fijada a solera con esperas de 6 mm, con formación de pendientes hasta arqueta de recogida de aguas incluida y pp de conexión a red de saneamiento. (DIECINUEVE EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS)	19,23 €
P- 221	F9F5REPL	M2	P2d_subministro y colocación de pavimento para rellano de escalera de hormigón prefabricado macizo de la casa ica modelo foro o equivalente de dimensiones y despiece según planos de detalle de proyecto, colocado a golpe de maceta con mortero mixto 1: 2: 10, elaborado en obra con hormigonera de 165 l. (SESENTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS)	61,83 €
P- 222	F9G1QUIC	M2	Acabado de cubierta con hormigón poroso blanco, tipo tenis quick o equivalente, color blanco con adición de colorante, de 20 cm de espesor medio y espesor mínimo exteriores de 5 cm y resto variable según sección de cubierta. incluye parte proporcional de formación de juntas en pavimento. (VEINTISEIS EUROS CON UN CÉNTIMO)	26,01 €
P- 223	FD5HU005	M	Suministro y colocación de drenaje lineal con canal de piezas prefabricadas de hormigón polimérico de 15 cm de ancho, de la casa aco o equivalente, con rejilla de acero galvanizado, empotrada en dado de 40 x 45 cm (CIENTO CUARENTA Y UN EUROS CON TRES CÉNTIMOS)	141,03 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

Pág.: 35

Nº	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 224	FDD15099	m	Pared para pozo circular de d = 80 cm de piezas de hormigón con ejecución prefabricada, colocadas con mortero mixto 1: 0,5: 4 (SESENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS)	63,97 €
P- 225	FDD1A095	M	Suministro y colocación de anillos de hormigón prefabricado de ajuste y nivelación de 700 mm de diámetro interior en el primer tramo, de 800 mm de diámetro interior en el segundo tramo y de 1200 mm de diámetro interior en el tramo final. incluye módulo de conexión con cono excéntrico, módulo de losa de reducción, uniones con junta elástica y unión con tubos formando media caña y recortando semi vuelta superior una vez conectado. todo según normativa municipal de Barcelona, según clavs, planos y detalles de proyecto e indicaciones de df. (CIENTO DIECINUEVE EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS)	119,51 €
P- 226	FDDZS005	U	Suministro y colocación de escalón para pozo de registro circular, con las patas inclinadas de manera que se puedan empotrar 10 cm tuerca a paredes, con una anchura total de 37 cm, formado con varilla de 12 mm de diámetro y recubrimiento de polipropileno , incluyendo aleta lateral para evitar resbalones y grabado superior para aumentar la adherencia. todo según normativa vigente, planos y detalles de proyecto e indicaciones de df. (DIECISEIS EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS)	16,96 €
P- 227	G3L5UY01	m2	Proyectado de pared de sótano con hormigón proyectado HA-25, de 15 cm de espesor, incluye la colocación de malla electrosoldada de barras corrugadas de acero ME 15x15 cm D: 5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, colocada fijada de forma mecánica sobre estructura portante resistente. (OCHENTA EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS)	80,89 €
P- 228	G7811100	M2	Pintado sobre hormigón en paramento vertical con 2 kg / m2 de emulsión bituminosa catiónica tipo ECR-1 (CUATRO EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS)	4,62 €
P- 229	GDKZTAP1	U	Suministro y colocación de marco y tapa para arqueta, de fundición gris modelo barcelona d-93ª d-400 de 900x900 mm exterior, de la casa Fábregas o equivalente, de 600 mm de diámetro interior libre, homologada por el ayuntamiento de Barcelona y clavs, según planos y detalles de proyecto e indicaciones de df. (TRESCIENTOS SIETE EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS)	307,52 €
P- 230	K12CGOND	U	Suministro e instalación de conjunto de góndola para el mantenimiento y limpieza de la fachada del edificio, modelo SG10 de la marca techgondola o equivalente, diseñada y fabricada según norma europea une-en 1808, marcado ce; incluido carril de traslación con erfil IPN 140 con imprimación, incluido transporte. todo según especificaciones de fabricante (CUARENTA Y CUATRO MIL CATORCE EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS)	44.014,62 €
P- 231	K88RQ302	M2	Reparación de paramento con revestimiento de espesor 3 cm de mortero con aditivos, mixto de cemento blanco de albañilería, cal y arena de mármol blanco, acabado con dos capas de líquido protector para acabados teñido con colorante (SESENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS)	64,22 €
P- 232	NOTA	PA	NOTA: Los equipos de bombeo forman parte del proyecto específico de redes enterradas. (CERO EUROS)	0,00 €
P- 233	PPA0PRE4	Pa	Nota: - Quedan incluidas para todas las partidas que se incluyen dentro del presupuesto, las muestras necesarias para la correcta realización de las partidas según indicaciones de df - Será exigible para cualquier material prescrito en proyecto la marca y modelo especificado o equivalente. para poder modificar cualquiera de los materiales prescritos deberá presentar en la df la documentación técnica necesaria y la posterior autorización de la df aceptando el cambio de material, de lo contrario se deberá colocar siempre el material prescrito en proyecto (CERO EUROS)	0,00 €
P- 234	PPA0SS01	Pa	Partida alzada de abono íntegro para la ejecución, suministro y reposición de todos los elementos, medios y personal necesario para el cumplimiento de todas las medidas de seguridad y salud durante la ejecución de las obras según normativa vigente y estudio de seguridad. (TREINTA Y UN MIL NOVECIENTOS TREINTA Y TRES EUROS CON TRECE CÉNTIMOS)	31.933,13 €

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 1

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 1	1652TRFA	M2	Tabique para aplacado de intradós de fachada con placas de yeso laminado con perfilería de plancha de acero galvanizado con montantes verticales entre 46 y 55 mm de ancho colocados cada 45 cm y perfiles horizontales entre 46 y 55 mm de ancho, aplacado por una cara con doble placa de yeso laminado de 15 mm de espesor, fijada mecánicamente, incluido el tratamiento de agujeros, replanteo auxiliar, nivelación, ejecución de ángulos, repaso de juntas con cinta, paso de instalaciones y limpieza, completamente colocado y acabado para pintar.	22,36 €
			Otros conceptos	22,36 €
P- 2	1652UF36	M2	E1d_tabique de placas de yeso laminado, con perfilería de plancha de acero galvanizado con dos montantes verticales entre 66 y 75 mm de ancho colocados cada 45 cm y perfiles horizontales entre 66 y 75 mm de anchura, aislamiento con placas semirígidas de lana de roca de densidad 26 a 35 kg / m3 de 60 mm de espesor, triple aplacado por las dos caras con placas de yeso laminado resistentes al fuego de 15 mm de espesor, fijadas mecánicamente, incluido el tratamiento de agujeros, replanteo auxiliar, nivelación, ejecución de ángulos, repaso de juntas con cinta, paso de instalaciones y limpieza, completamente colocado y acabado para pintar. ei180-57db: 15 + 15 + 15 + 70 / lana mineral / + 15 + 15 + 15 (placas cortafuego)	76,65 €
			Otros conceptos	76,65 €
P- 3	1652UN12	M2	E1a_tabique de placas de yeso laminado, con perfilería de plancha de acero galvanizado con montantes verticales entre 46 y 55 mm de ancho colocados cada 45 cm y perfiles horizontales entre 46 y 55 mm de anchura, aislamiento con placas semirígidas de lana de roca de densidad 26 a 35 kg / m3 de 40 mm de espesor, aplacado por las dos caras con placa de yeso laminado de 15 mm de espesor, fijada mecánicamente, incluido el tratamiento de agujeros, replanteo auxiliar, nivelación, ejecución de ángulos, repaso de juntas con cinta, paso de instalaciones y limpieza, completamente colocado y acabado para pintar. ei30-45db: 15 + 48 / lana mineral / + 15	35,55 €
			Otros conceptos	35,55 €
P- 4	1A230TC1	U	T.c1_suministro y montaje de conjunto de carpintería interior, para un hueco de obra total de 300x250 cm., Formado por una puerta batiente metálica de una hoja, de 105x250cm de paso, y un panel batiente metálico de una hoja de 193x250 cm. de paso, formados por cerco de acero galvanizado relleno de fibras (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada), según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja e integrado con panel batiente, y prebastiment de acero galvanizado (elemento completo homologado por resistencia al fuego especificada), con una resistencia de todo el conjunto al fuego ei-60 y aislamiento acústico de 45 db (a), incluso herrajes, manillas y demás elementos según especificaciones del proyecto. incluye pasador incorporado en panel batiente, modelo según especificaciones del proyecto. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.	1.818,20 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 2

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	BAQD0TC1		T.c1_conjunt de fusteria interior, per un buit d'obra total de 300x250 cm., format per una porta batent metàl·lica d'una fulla, de 105x250cm de pas, i un panell batent metàl·lic d'una fulla de 193x250 cm. de pas, formats per bastiment d'acer galvanitzat reomplert de fibres (element complet homologat per resistència al foc especificada), segons especificacions de projecte, bastiment enrasat amb fulla i integrat amb panell batent, i prebastiment d'acer galvanitzat (element complet homologat per resistència al foc especificada), amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db(a), inclús ferratges, manetes i resta d'elements segons especificacions del projecte, amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db(a), inclús ferratges, manetes i resta d'elements segons especificacions del projecte. Inclou passador incorporat en panell batent, model segons especificacions del projecte. tot el conjunt amb dues mans de pintura antioxidant, acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1.808,45000 €
			Otros conceptos	9,75 €
P- 5	1A230TC2	U	T.c2_suministro y montaje de conjunto de carpintería interior, para un hueco de obra total de 322x250 cm., Formado por una puerta batiente metálica de una hoja, de 90x250cm de paso, y un panel batiente metálico de una hoja de 232x250 cm. de paso, formados por cerco de acero galvanizado relleno de fibras (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada), según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja e integrado con panel batiente, y prebastiment de acero galvanizado (elemento completo homologado por resistencia al fuego especificada), con una resistencia de todo el conjunto al fuego ei-60 y aislamiento acústico de 45 db (a), incluso herrajes, manillas y demás elementos según especificaciones del proyecto, con una resistencia de todo el conjunto al fuego ei-60 y aislamiento acústico de 45 db (a), incluso herrajes, manillas y demás elementos según especificaciones del proyecto. Incluye pasador incorporado en panel batiente, modelo según especificaciones del proyecto. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.	2.007,29 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 3

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 6	BAQD0TC2	U	T.c2_conjunt de fusteria interior, per un buit d'obra total de 322x250 cm., format per una porta batent metàl·lica d'una fulla, de 90x250cm de pas, i un panell batent metàl·lic d'una fulla de 232x250 cm. de pas, formats per bastiment d'acer galvanitzat reomplert de fibres (element complet homologat per resistència al foc especificada), segons especificacions de projecte, bastiment enrasat amb fulla i integrat amb panell batent, i prebastiment d'acer galvanitzat (element complet homologat per resistència al foc especificada), amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db(a), inclús ferratges, manetes i resta d'elements segons especificacions del projecte, amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db(a), inclús ferratges, manetes i resta d'elements segons especificacions del projecte. Inclou passador incorporat en panell batent, model segons especificacions del projecte. tot el conjunt amb dues mans de pintura antioxidant, acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1.997,54000 €
			Otros conceptos	9,75 €
	1A230TC3		T.c3_suministro y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 80x220 cm., Formado por una puerta de paso pivotantes de 80x220 cm. y 60 mm de espesor, panel por las dos caras con tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 16 mm de espesor, con doble galce, marco de madera maciza con doble galce y de dimensiones según divisoria, incluso juego de pivotes regulables en altura Geze o equivalente, manillas de acero inox fsb, modelo 2374-05 o equivalente, pestillos de acero inox redondo fsb o equivalente, cerradura vez BMH de acero inox o equivalente, tope de tierra de acero inox fsb o equivalente, freno empotrado en el suelo Geze o equivalente. incluye premarco anclado al forjado. todo el conjunto acabado pintado al esmalte semilaca, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso formación de paso de instalaciones y mecanismos eléctricos, p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.	572,94 €
	BAQD0TC3		T.c3_fusteria interior, per un buit d'obra total de 80x220 cm., format per una porta de pas pivotants de 80x220 cm. i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 16 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, baldons d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop bmh d'acer inox o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent, fre encastat a terra geze o equivalent. inclou premarc ancorat al forjat. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	563,19000 €
			Otros conceptos	9,75 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 4

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 7	1A230TC4	U	T.c4_suministro y montaje de conjunto de carpintería interior, para un hueco de obra total de 270x220 cm., Formado por tres puertas de paso pivotantes de 90x220 cm. y 60mm de espesor, panel por las dos caras con tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 16 mm de espesor, con doble galce, marco de madera maciza con doble galce y de dimensiones según divisoria, incluso juego de pivotes regulables en altura Geze o equivalente, manillas de acero inox fsb, modelo 2374-05 o equivalente, pestillos de acero inox redondo fsb o equivalente, cerradura vez BMH de acero inox o equivalente, tope de tierra de acero inox fsb o equivalente, freno empotrado en el suelo Geze o equivalente. todo el conjunto acabado pintado al esmalte semilaca, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso formación de paso de instalaciones y mecanismos eléctricos, p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.	1.910,51 €
	BAQD0TC4		T.c4_conjunt de fusteria interior, per un buit d'obra total de 270x220 cm., format per tres portes de pas pivotants de 90x220 cm. i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 16 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, baldons d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop bmh d'acer inox o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent, fre encastat a terra geze o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra. Otros conceptos	1.900,76000 € 9,75 €
P- 8	1A230TE1	U	T.e1_suministro y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 323x220 cm., Formado por un panel corredizo metálico de 320x220 cm., Con puerta de emergencia incorporada, de 80x220cm., Formados por cerco de acero galvanizado relleno de fibras (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada), según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja y prebastiment de acero galvanizado (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada), con una resistencia de todo el conjunto al fuego ei-60 y aislamiento acústico de 45 db (a), incluso herrajes, manillas y demás elementos según especificaciones del proyecto. incluye sistema de accionamiento por gravedad, sistema de detección de incendios y rearmado manual, modelo y características según especificaciones del proyecto e indicaciones de la df. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.	2.214,72 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 5

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 9	BAQD0TE1	U	T.e1_fusteria interior, per un buit d'obra total de 323x220 cm., format per un panell corredís metàl·lic de 320x250 cm., amb porta d'emergència incorporada, de 80x220cm., formats per bastiment d'acer galvanitzat reomplert de fibres (element complet homologat per resistència al foc especificada), segons especificacions de projecte, bastiment enrasat amb fulla i prebastiment d'acer galvanitzat (element complet homologat per resistència al foc especificada), amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db(a), inclús ferratges, manetes i resta d'elements segons especificacions del projecte. inclou sistema d'accionament per gravetat, sistema de detecció d'incendis i rearmat manual, model i característiques segons especificacions del projecte i indicacions de la df. tot el conjunt amb dues mans de pintura antioxidant, acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	2.204,97000 €
			Otros conceptos	9,75 €
	1A230TE2		T.e2_suministro y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 765x244 cm., Formado por un panel corredizo metálico múltiplo de tres hojas de 255x244 cm. cada una, con una puerta de emergencia incorporada en una de ellas, de 80x220cm., formados por cerco de acero galvanizado relleno de fibras (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada), según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja y prebastiment de acero galvanizado (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada), con una resistencia de todo el conjunto al fuego ei-60 y aislamiento acústico de 45 db (a), incluso herrajes, manillas y demás elementos según especificaciones del proyecto. incluye sistema de accionamiento por gravedad, sistema de detección de incendios y rearmado manual, modelo y características según especificaciones del proyecto e indicaciones de la df. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.	5.801,76 €
	BAQD0TE2		T.e2_fusteria interior, per un buit d'obra total de 765x244 cm., format per un panell corredís metàl·lic múltiple de tres fulles de 255x244 cm. cadascuna, amb una porta d'emergència incorporada en una d'elles, de 80x220cm., formats per bastiment d'acer galvanitzat reomplert de fibres (element complet homologat per resistència al foc especificada), segons especificacions de projecte, bastiment enrasat amb fulla i prebastiment d'acer galvanitzat (element complet homologat per resistència al foc especificada), amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db(a), inclús ferratges, manetes i resta d'elements segons especificacions del projecte. inclou sistema d'accionament per gravetat, sistema de detecció d'incendis i rearmat manual, model i característiques segons especificacions del projecte i indicacions de la df. tot el conjunt amb dues mans de pintura antioxidant, acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	5.792,01000 €
			Otros conceptos	9,75 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 6

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 10	1A230TE3	U	T.e3_suministro y montaje de puerta de garaje motorizada, para un hueco de obra total de 586x244 cm., Formado por una puerta corredera de 586x244 cm., Con una puerta de acceso peatonal integrada de 90x220 cm. de paso, formado por cerco de acero galvanizado, según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja y prebastiment de acero galvanizado, de apertura automática con equipo de automatismo recibido a obra para apertura y cierre automático de puerta, incluso el sistema de desplazamiento colgado, con guía inferior, topes, cobreguía, asideros, herrajes, manijas, pasadores, cerradura de contacto, barra antipánico para la puerta peatonal, elementos de fijación a obra y demás accesorios necesarios y demás elementos según especificaciones del proyecto. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso un emisor radiocomandament y claves para plaza de aparcamiento y sed de reserva, p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.	8.736,85 €
	BAQD0TE3		T.e3_porta de garatge motoritzada, per un buit d'obra total de 586x244 cm., format per una porta corredissa de 586x244 cm., amb una porta d'accés peatonal integrada de 90x220 cm. de pas, format per bastiment d'acer galvanitzat, segons especificacions de projecte, bastiment enrasat amb fulla i prebastiment d'acer galvanitzat, d'obertura automàtica amb equip d'automatisme rebut a obra per obertura i tancament automàtic de porta, inclús sistema de desplaçament penjat, amb guia inferior, topalls, cobreguía, agafadors, ferratges, manetes, passadors, pany de contacte, barra antipànic per la porta peatonal, elements de fixació a obra i demés accessoris necessaris i resta d'elements segons especificacions del projecte. tot el conjunt amb dues mans de pintura antioxidant, acabat pintat a l'esmlat semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús un emissors radiocomandament i claus per plaça d'aparcament i set de reserva, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	8.727,10000 €
			Otros conceptos	9,75 €
P- 11	1A23BPA1	U	T.pa1'_suministro y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 90x220 cm., Formado por una puerta metálica de una hoja de 90x220 cm. de paso, formado por cerco de acero galvanizado relleno de fibras (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada), según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja, y prebastiment de acero galvanizado (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada) , con una resistencia de todo el conjunto al fuego ei-60 y aislamiento acústico de 45 db (a), incluso bisagras ocultas de acero inox reforzadas KSS o equivalente, manillas de acero inox fsb, modelo 1.035 o equivalente, cerradura vez BMH de acero inox o equivalente, tope de tierra de acero inox fsb o equivalente y cierrapuertas oculto Geze o equivalente. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.	737,01 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 7

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 12	BAQDBPA1	U	T.pa1'_fusteria interior, per un buit d'obra total de 90x220 cm., format per una porta metàl·lica d'una fulla de 90x220 cm. de pas, format per bastiment d'acer galvanitzat reomplert de fibres (element complert homologat per resistència al foc especificada), segons especificacions de projecte, bastiment enrasat amb fulla, i prebastiment d'acer galvanitzat (element complert homologat per resistència al foc especificada), amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db(a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 1035 o equivalent, pany cop bmh d'acer inox o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i tancaportes ocult geze o equivalent. tot el conjunt amb dues mans de pintura antioxidant, acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	727,26000 €
			Otros conceptos	9,75 €
	1A23TPA1		T.pa1_suministro y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 90x250 cm., Formado por una puerta metálica de una hoja de 90x250 cm. de paso, formado por cerco de acero galvanizado relleno de fibras (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada), según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja, y prebastiment de acero galvanizado (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada) , con una resistencia de todo el conjunto al fuego ei-60 y aislamiento acústico de 45 db (a), incluso bisagras ocultas de acero inox reforzadas KSS o equivalente, manillas de acero inox fsb, modelo 1.035 o equivalente, cerradura vez BMH de acero inox o equivalente, tope de tierra de acero inox fsb o equivalente y cierrapuertas oculto Geze o equivalente. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.	785,50 €
	BAQDTPA1		T.pa1'_fusteria interior, per un buit d'obra total de 90x250 cm., format per una porta metàl·lica d'una fulla de 90x250 cm. de pas, format per bastiment d'acer galvanitzat reomplert de fibres (element complert homologat per resistència al foc especificada), segons especificacions de projecte, bastiment enrasat amb fulla, i prebastiment d'acer galvanitzat (element complert homologat per resistència al foc especificada), amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db(a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 1035 o equivalent, pany cop bmh d'acer inox o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i tancaportes ocult geze o equivalent. tot el conjunt amb dues mans de pintura antioxidant, acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	775,75000 €
			Otros conceptos	9,75 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 8

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 13	1A23TPA2	U	T.pa2_suministro y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 110x250 cm., Formado por una puerta metálica de una hoja de 110x250 cm. de paso, formado por cerco de acero galvanizado relleno de fibras (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada), según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja, y prebastiment de acero galvanizado (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada) , con una resistencia de todo el conjunto al fuego ei-60 y aislamiento acústico de 45 db (a), incluso bisagras ocultas de acero inox reforzadas KSS o equivalente, manillas de acero inox fsb, modelo 1.035 o equivalente, cerradura vez BMH de acero inox o equivalente, tope de tierra de acero inox fsb o equivalente y cierrapuertas oculto Geze o equivalente. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.	833,97 €
	BAQDTPA2		T.pa2_fusteria interior, per un buit d'obra total de 110x250 cm., format per una porta metàl·lica d'una fulla de 110x250 cm. de pas, format per bastiment d'acer galvanitzat reomplert de fibres (element complert homologat per resistència al foc especificada), segons especificacions de projecte, bastiment enrasat amb fulla, i prebastiment d'acer galvanitzat (element complert homologat per resistència al foc especificada), amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db(a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 1035 o equivalent, pany cop bmh d'acer inox o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i tancaportes ocult geze o equivalent. tot el conjunt amb dues mans de pintura antioxidant, acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	824,22000 €
			Otros conceptos	9,75 €
P- 14	1A23TPA3	U	T.pa3_suministro y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 121x220 cm., Formado por una puerta metálica de dos hojas batientes, una de 82x220 cm. y el otro de 39x220 cm. de paso, formado por cerco de acero galvanizado relleno de fibras (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada), según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja, y prebastiment de acero galvanizado (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada) , con una resistencia de todo el conjunto al fuego ei-60 y aislamiento acústico de 45 db (a), incluso bisagras ocultas de acero inox reforzadas KSS o equivalente, manillas de acero inox fsb, modelo 1.035 o equivalente, cerradura vez BMH de acero inox o equivalente, tope de tierra de acero inox fsb o equivalente, cierrapuertas oculto Geze o equivalente y pasador incorporado a canto de hoja pequeña. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.	882,46 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 9

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 15	BAQDTPA3		T.pa3_fusteria interior, per un buit d'obra total de 121x220 cm., format per una porta metàl·lica de dues fulles batents, una de 82x220 cm. i l'altre de 39x220 cm. de pas, format per bastiment d'acer galvanitzat reomplert de fibres (element complert homologat per resistència al foc especificada), segons especificacions de projecte, bastiment enrasat amb fulla, i prebastiment d'acer galvanitzat (element complert homologat per resistència al foc especificada), amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db(a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 1035 o equivalent, pany cop bmh d'acer inox o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent, tancaportes ocult geze o equivalent i passador incorporat a cantell de fulla petita. tot el conjunt amb dues mans de pintura antioxidant, acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	872,71000 €
			Otros conceptos	9,75 €
	1A23TP11	U	T.pi1_suministro y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 294x250 cm., Formado por un panel batiente metálico de una hoja de 294x250 cm. de paso, formado por cerco de acero galvanizado relleno de fibras (elemento completo homologado por resistencia el fuego especificada), según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja, y prebastiment de acero galvanizado (elemento completo homologado por resistencia el fuego especificada) , terminado por una cara con tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, ignífugo, de 16 mm de espesor, con una resistencia de todo el conjunto al fuego ei-60 y aislamiento acústico de 45 db (a) , incluso herrajes, manillas y demás elementos según especificaciones del proyecto. incluye pasador incorporado en panel batiente, modelo según especificaciones del proyecto. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.	1.435,18 €
	BAQDTP11		T.pi1_fusteria interior, per un buit d'obra total de 294x250 cm., format per un panell batent metàl·lic d'una fulla de 294x250 cm. de pas, format per bastiment d'acer galvanitzat reomplert de fibres (element complert homologat per resistència al foc especificada), segons especificacions de projecte, bastiment enrasat amb fulla, i prebastiment d'acer galvanitzat (element complert homologat per resistència al foc especificada), acabat per una cara amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, ignífug, de 16 mm de gruix, amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db(a), inclús ferratges, manetes i resta d'elements segons especificacions del projecte. inclou passador incorporat en panell batent, model segons especificacions del projecte. tot el conjunt amb dues mans de pintura antioxidant, acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1.425,43000 €
			Otros conceptos	9,75 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 10

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 16	1A23TPI2	U	T.pi2_suministro y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 110x250 cm., Formado por una puerta metálica de una hoja de 110x250 cm. de paso, formado por cerco de acero galvanizado, según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja, y prebastiment de acero galvanizado, terminado por una cara con tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, ignífugo, de 16 mm de espesor, con un aislamiento acústico de 45 db (a), incluso bisagras ocultas de acero inox reforzadas KSS o equivalente, manillas de acero inox fsb, modelo 2374-05 o equivalente, bocallave de acero inox redondo fsb o equivalente, cerradura golpe y llave BMH de acero inox o equivalente, cilindro keso perfil europeo maestrejable o equivalente y tope de tierra de acero inox fsb o equivalente. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.	833,97 €
	BAQDTPI2		T.pi2_fusteria interior, per un buit d'obra total de 110x250 cm., format per una porta metàl·lica d'una fulla de 110x250 cm. de pas, format per bastiment d'acer galvanitzat, segons especificacions de projecte, bastiment enrasat amb fulla, i prebastiment d'acer galvanitzat, acabat per una cara amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 16 mm de gruix, amb un aïllament acústic de 45 db(a), inclús frontissos ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent i topall de terra d'acer inox fsb o equivalent. tot el conjunt amb dues mans de pintura antioxidant, acabat pintat a l'esmlat semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	824,22000 €
			Otros conceptos	9,75 €
P- 17	1A23XPA2	U	T.pa2'_suministro y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 110x220 cm., Formado por una puerta metálica de una hoja de 110x220 cm. de paso, formado por cerco de acero galvanizado relleno de fibras (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada), según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja, y prebastiment de acero galvanizado (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada) , con una resistencia de todo el conjunto al fuego ei-60 y aislamiento acústico de 45 db (a), incluso bisagras ocultas de acero inox reforzadas KSS o equivalente, manillas de acero inox fsb, modelo 1.035 o equivalente, cerradura vez BMH de acero inox o equivalente, tope de tierra de acero inox fsb o equivalente y cierrapuertas oculto Geze o equivalente. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.	833,97 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 11

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	BAQDXPA2		T.pa2' fusteria interior, per un buit d'obra total de 110x220 cm., format per una porta metàl·lica d'una fulla de 110x220 cm. de pas, format per bastiment d'acer galvanitzat reomplet de fibres (element complet homologat per resistència al foc especificada), segons especificacions de projecte, bastiment enrasat amb fulla, i prebastiment d'acer galvanitzat (element complet homologat per resistència al foc especificada), amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db(a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 1035 o equivalent, pany cop bmh d'acer inox o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i tancaportes ocult geze o equivalent. tot el conjunt amb dues mans de pintura antioxidant, acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	824,22000 €
			Otros conceptos	9,75 €
P- 18	E213U210	ut	Actuaciones a realizar sobre las partes macizas (cara interior y exterior) de la fachada existente de la Plaza Eusebi Güell y calle Dulcet consistentes en: repicado selectivo de enlucido dañado y / o ahuecado, cosido de grietas existentes con grapas de 40 cm de longitud de acero inoxidable de 8 mm de diámetro colocadas cada 50 cm con mortero tixotrópico de reparación, repicado selectivo de molduras y cornisas en mal estado y formación de nuevas molduras y cornisas, limpieza de canal y reparación de tramos dañados, limpieza de toda la superficie con agua a presión y jabón neutro y posterior pintado con pintura a los silicatos de dos colores. Además y sólo por la cara interior, se incluye: el repicado de baldosas y otros revestimientos decorativos de la cara interior, corte de cabezas de vigas metálicas, cepillado mecánico de todos los elementos metálicos y pasivado con dos manos de resinas de epoxy. Incluido parte proporcional de remates y de disposición de los medios de seguridad y protección reglamentarios.	15.200,00 €
			Sin descomposición	15.200,00 €
P- 19	E213U211	ut	Actuaciones a realizar en las aberturas de la fachada existente de la Plaza Eusebi Güell y calle Dulcet consistentes en: tapiado con ladrillo macizo la apertura de debajo de la caja de acceso siguiendo las líneas de sombra y enrasando tanto la cara exterior como la interior, tapiado con ladrillo macizo de puerta y antiguo cierre revestido con piedra granítica y moldura igual al existente, derribo de pared existente para formación de nuevas aberturas a partir de las ventanas altas ya existentes (desde dintel existente hasta parte superior del zócalo existente) incluida la formación de jambas y antepecho y su rebozado, derribo de todas las carpinterías y rejas existentes de las ventanas y posterior repaso de dinteles, jambas y alféizares. Incluido parte proporcional de remates y de disposición de los medios de seguridad y protección reglamentarios.	13.040,00 €
			Sin descomposición	13.040,00 €
P- 20	E213U255	m	Suministro y colocación de pinchos antipalomas, con base y pinchos de punta redonda de acero inoxidable 302, de 50 cm de largo por 18 cm de ancho y 80 pinchos por metro. Pinchos de 11,5 cm de largo y 1,3 mm de diámetro, atornillado sobre soporte con 6 tornillos de acero inoxidable por metro. Se incluye: disposición de los medios de seguridad y protección reglamentarios.	23,85 €
			Sin descomposición	23,85 €
P- 21	E2211022	M2	Limpieza y desbroce del terreno, con medios mecánicos y carga mecánica sobre camión	1,72 €
			Otros conceptos	1,72 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 12

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 22	E2212422	M3	<p>Excavación para rebaje, en terreno según estudio geotécnico, con medios mecánicos y carga mecánica sobre camión, se incluye: disposición de los medios de seguridad y protección reglamentarios, transporte de la maquinaria en la obra, excavación y elevación de tierras a máquina y carga mecánica sobre camión, inclusive parte proporcional de excavación en pequeños estratos de terreno duro o roca con maquinaria adecuada, retirada de la maquinaria y limpieza de la zona de trabajo. Incluye, también, el derribo, excavación y carga sobre camión de: antiguos cimientos, construcciones de todo tipo, pozos, arquetas e instalaciones enterradas dentro del terreno a rebajar.</p> <p>criterio de medición: m3 de volumen excavado según las especificaciones de la df, medido como diferencia entre los perfiles transversales del terreno levantados antes de empezar las obras y los perfiles teóricos señalados en los planos, con las modificaciones aprobadas por la df.</p> <p>no se abonará el exceso de excavación que se haya producido sin la autorización de la df, ni la carga y el transporte del material ni los trabajos que sean necesarios para rellenarlo.</p> <p>incluye la carga, alisado de taludes, agotamientos por lluvia o inundación y cuantas operaciones haga falta para una correcta ejecución de las obras.</p> <p>también están incluidos en el precio el mantenimiento de los caminos de comunicación entre el desmonte y las zonas donde deben ir las tierras, su creación, y su eliminación, en su caso.</p> <p>tan sólo se abonarán los deslizamientos no provocados, siempre que se hayan observado todas las prescripciones relativas a excavaciones, entibaciones y voladuras.</p>	2,72 €
			Otros conceptos	2,72 €
P- 23	E2221422	M3	<p>Excavación de zanjas y pozos de hasta 1.5 m de profundidad, en terreno según estudio geotécnico, con medios mecánicos y carga mecánica sobre camión, se incluye: disposición de los medios de seguridad y protección reglamentarios, transporte de la maquinaria en la obra, excavación y elevación de tierras a máquina y carga mecánica sobre camión, inclusive parte proporcional de excavación en pequeños estratos de terreno duro o roca con maquinaria adecuada, retirada de la maquinaria y limpieza de la zona de trabajo.</p> <p>criterio de medición: m3 de volumen excavado según las especificaciones de la df, medido como diferencia entre los perfiles transversales del terreno levantados antes de empezar las obras y los perfiles teóricos señalados en los planos, con las modificaciones aprobadas por la df.</p> <p>no se abonará el exceso de excavación que se haya producido sin la autorización de la df, ni la carga y el transporte del material ni los trabajos que sean necesarios para rellenarlo.</p> <p>incluye la carga, alisado de taludes, agotamientos por lluvia o inundación y cuantas operaciones hagan falta para una correcta ejecución de las obras.</p> <p>también están incluidos en el precio el mantenimiento de los caminos de comunicación entre el desmonte y las zonas donde deben ir las tierras, su creación, y su eliminación, en su caso.</p> <p>tan sólo se abonarán los deslizamientos no provocados, siempre que se hayan observado todas las prescripciones relativas a excavaciones, entibaciones y voladuras.</p>	6,28 €
			Otros conceptos	6,28 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 13

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 24	E2222422	M3	<p>Excavación de zanjas y pozos de hasta 2.5 m de profundidad, en terreno según estudio geotécnico, con medios mecánicos y carga mecánica sobre camión, se incluye: disposición de los medios de seguridad y protección reglamentarios, transporte de la maquinaria en la obra, excavación y elevación de tierras a maquina y carga mecánica sobre camión, inclusive parte proporcional de excavación en pequeños estratos de terreno duro o roca con maquinaria adecuada, retirada de la maquinaria y limpieza de la zona de trabajo.</p> <p>criterio de medición: m3 de volumen excavado según las especificaciones de la df, medido como diferencia entre los perfiles transversales del terreno levantados antes de empezar las obras y los perfiles teóricos señalados en los planos, con las modificaciones aprobadas por la df.</p> <p>no se abonará el exceso de excavación que se haya producido sin la autorización de la df, ni la carga y el transporte del material ni los trabajos que sean necesarios para rellenarlo.</p> <p>incluye la carga, alisada de taludes, agotamientos por lluvia o inundación y cuantas operaciones hagan falta para una correcta ejecución de las obras.</p> <p>también están incluidos en el precio el mantenimiento de los caminos de comunicación entre el desmonte y las zonas donde deben ir las tierras, su creación, y su eliminación, en su caso.</p> <p>tan sólo se abonarán los deslizamientos no provocados, siempre que se hayan observado todas las prescripciones relativas a excavaciones, entibaciones y voladuras.</p>	5,66 €
			Otros conceptos	5,66 €
P- 25	E2222433	M3	<p>Excavación de zanjas y pozos de hasta 3.5 m de profundidad, en terreno según estudio geotécnico, con medios mecánicos y carga mecánica sobre camión, se incluye: disposición de los medios de seguridad y protección reglamentarios, transporte de la maquinaria en la obra, excavación y elevación de tierras a maquina y carga mecánica sobre camión, inclusive parte proporcional de excavación en pequeños estratos de terreno duro o roca con maquinaria adecuada, retirada de la maquinaria y limpieza de la zona de trabajo.</p> <p>criterio de medición: m3 de volumen excavado según las especificaciones de la df, medido como diferencia entre los perfiles transversales del terreno levantados antes de empezar las obras y los perfiles teóricos señalados en los planos, con las modificaciones aprobadas por la df.</p> <p>no se abonará el exceso de excavación que se haya producido sin la autorización de la df, ni la carga y el transporte del material ni los trabajos que sean necesarios para rellenarlo.</p> <p>incluye la carga, alisada de taludes, agotamientos por lluvia o inundación y cuantas operaciones hagan falta para una correcta ejecución de las obras.</p> <p>también están incluidos en el precio el mantenimiento de los caminos de comunicación entre el desmonte y las zonas donde deben ir las tierras, su creación, y su eliminación, en su caso.</p> <p>tan sólo se abonarán los deslizamientos no provocados, siempre que se hayan observado todas las prescripciones relativas a excavaciones, entibaciones y voladuras.</p>	6,63 €
			Otros conceptos	6,63 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 14

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 26	E222B423	M3	Excavación de zanja para paso de instalaciones de hasta 1 m de profundidad, en terreno compacto, con medios mecánicos y con las tierras dejadas al borde, inclusive parte proporcional de excavación en pequeños estratos de terreno duro o roca con maquinaria adecuada, retirada de la maquinaria y limpieza de la zona de trabajo. criterio de medición: m3 de volumen excavado según las especificaciones de la df, medido como diferencia entre los perfiles transversales del terreno levantados antes de empezar las obras y los perfiles teóricos señalados en los planos, con las modificaciones aprobadas por la df. no se abonará el exceso de excavación que se haya producido sin la autorización de la df, ni la carga y el transporte del material ni los trabajos que sean necesarios para rellenarlo. incluye la carga, alisada de taludes, agotamientos por lluvia o inundación y cuantas operaciones haga falta para una correcta ejecución de las obras. también están incluidos en el precio el mantenimiento de los caminos de comunicación entre el desmonte y las zonas donde deben ir las tierras, su creación, y su eliminación, en su caso. tan sólo se abonarán los deslizamientos no provocados, siempre que se hayan observado todas las prescripciones relativas a excavaciones, entibaciones y voladuras. Repàs de soles y paredes de zanjas, pozos y recalzados hasta 1.5 m de profundidad, se incluye: aplomados y refinado de fondo con medios manuales o mecánicos, elevación de tierras con medios manuales. criterio de medición: m2 de superficie medida según las especificaciones de la mar.	6,46 €
			Otros conceptos	6,46 €
P- 27	E2241100	M2	Repaso de suelos y paredes de zanjas, pozos y recalzados hasta 1.5 m de profundidad, incluye: aplomados y refinado de fondo con medios manuales o mecánicos, elevación de tierras con medios manuales. criterio de medición: m2 de superficie medida según las especificaciones de la df.	1,67 €
			Otros conceptos	1,67 €
P- 28	E2241200	M2	Repaso de suelos y paredes de zanjas, pozos y recalzados hasta 2.5 m de profundidad, incluye: aplomados y refinado de fondo con medios manuales o mecánicos, elevación de tierras con medios manuales. criterio de medición: m2 de superficie medida según las especificaciones de la mar.	2,48 €
			Otros conceptos	2,48 €
P- 29	E2252772	M3	Terraplenado y compactación en zanjas y pozos con tierras adecuadas, en tongadas de hasta 25 cm, con una compactación del 95% del pn	11,52 €
			Otros conceptos	11,52 €
P- 30	E225AH70 B0332020	M3	Tendido de gravas para drenaje, en tongadas de 25 cm, como máximo Grava de pedrera de pedra granítica, per a dren	38,02 €
			Otros conceptos	37,41530 € 0,60 €
P- 31	E2A15000	M3	Subministro de tierra adecuada de aportación	5,56 €
			Sin descomposición	5,56 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 15

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 32	E2R3TRAN	M3	Transporte de cualquier tipo de tierras (según estudio geotécnico) a monodépósito o centro de reciclaje, con camión de 7 t, a una distancia no limitada, incluye: disposición de los medios de seguridad y protección reglamentarios, tiempo de espera, transporte y descarga de las tierras al vertedero autorizado más cercano, tasas, canon de vertedero, retirada de la maquinaria y limpieza de la zona de trabajo. incluye parte proporcional de volumen residual de tierras contaminadas incluyendo canon especial de vertedero. incluye deposición controlada en depósito autorizado, de residuos de cualquier tipo, procedentes de excavación, según el catálogo europeo de residuos (orden mam / 304/2002). la unidad de obra incluye todos los cánones, tasas y gastos por la disposición de cada tipo de residuo en el centro correspondiente.	7,34 €
	B2RA7L00		<p>criterio de medición: m3 de volumen medido con el criterio de la partida de obra de excavación que le corresponda, incrementado con el coeficiente de esponjamiento indicado en el pliego de condiciones técnicas, o cualquier otro aceptado previamente y expresamente por la df .</p> <p>se considera un incremento por esponjamiento de acuerdo con los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Excavaciones en terreno blando: 15% - Excavaciones en terreno compacto: 20% - Excavaciones en terreno de tránsito: 25% - Excavaciones en roca: 25% <p>Deposició controlada a dipòsit autoritzat, de residus de terra inerts, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons el catàleg europeu de residus (orden mam/304/2002)</p>	3,58000 €
			Otros conceptos	3,76 €
P- 33	E2R54239	M3	Transporte de residuos en el centro de reciclaje, a monodépósito, a vertedero específico o a centro de recogida y transferencia, con camión de 7 toneladas y tiempo de espera para la carga a máquina, hasta el vertedero autorizado más cercano a la obra (incluyendo cualquier distancia necesaria). incluye tasas y canon de vertedero.	6,09 €
			Otros conceptos	6,09 €
P- 34	E2R6503A	M3	Carga con medios mecánicos y transporte de residuos inertes o no especiales a instalación autorizada de gestión de residuos, con camión para transporte de 7 t, a cualquier distancia.	6,00 €
			<p>criterio de medición: m3 de volumen medido con el criterio de la partida de obra de excavación que le corresponda, incrementado con el coeficiente de esponjamiento indicado en el pliego de condiciones técnicas, o cualquier otro aceptado previamente y expresamente por la df .</p> <p>la unidad de obra no incluye los gastos de vertido ni de mantenimiento del vertedero.</p> <p>se considera un incremento por esponjamiento de un 35%.</p>	6,00 €
P- 35	E2RA2460	M3	Disposición controlada a monodépósito con báscula, de residuos inertes con una densidad superior a 1,45 t / m3, incluyendo canon y tasas de vertedero.	4,40 €
	B2RA2460		Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de residus inerts amb una densitat superior a 1,45 t/m3	4,40000 €
			Otros conceptos	0,00 €
P- 36	E2RA6360	M3	Deposición controlada en centro de reciclaje, de residuos mezclados inertes con una densidad >= 1,35 t / m3, procedentes de construcción o demolición, con código 170107 según el catálogo europeo de residuos (orden mam / 304/2002).	5,93 €
			<p>criterio de medición: m3 de volumen de cada tipo de residuo depositado en el vertedero o centro de recogida correspondiente.</p> <p>la unidad de obra incluye todos los cánones, tasas y gastos por la disposición de cada tipo de residuo en el centro correspondiente.</p> <p>no incluye la emisión del certificado por parte de la entidad receptora.</p>	

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 16

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 37	B2RA6360	M2	Deposició controlada a centre de reciclatge, de residus barrejats inerts amb una densitat $\geq 1,35 \text{ t/m}^3$, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons el catàleg europeu de residus (orden mam/304/2002)	5,93000 €
			Otros conceptos	0,00 €
	E3Z112Q1		Capa de limpieza y nivelación de 10 cm de espesor de hormigón hm-20 / P / 40 / y, de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 40 mm, vertido desde camión. criterio de medición: m2 de superficie medida según las especificaciones de la DF.	9,08 €
	B064500C		Formigó hm-20/p/40/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb $\geq 200 \text{ kg/m}^3$ de ciment, apte per a classe d'exposició i	5,36655 €
P- 38		Kg	Otros conceptos	3,71 €
	E4415325		Acero S275JR según UNE-EN 10025-2, para pilares formados por pieza compuesta, en perfiles laminados en caliente serie I, Id, t, redondo, cuadrado, rectangular y plancha, trabajado en taller y con una capa de imprimación antioxidante, colocado en obra con soldadura. Se incluye: disposición de los medios de seguridad y protección reglamentarios, colocación de andamios y / o apuntalamientos necesarios, transporte de herramientas en la zona de trabajo, limpieza cuidadosa de los elementos a soldar, cortes, ajustes y mermas, replanteos, y amolament de las soldaduras en caso de solicitarlo la df, taladros, acartelat de perfiles, mecanizado y montaje con piezas especiales, elementos de fijación y anclaje, placas, rigidizadores, inclusive error de laminación, según nte-eas / eav y NBE-mv.	1,71 €
			criterio de medición: kg de peso calculado según las especificaciones de la df, de acuerdo con los siguientes criterios: - El peso unitario para su cálculo debe ser el teórico - Para poder utilizar otro valor diferente del teórico, es necesaria la aceptación expresa de la df. este criterio incluye las pérdidas de material correspondientes a recortes.	
	B44Z50BA		Acer s275jr segons une-en 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie I, Id, t, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,14000 €
P- 39		Ut	Otros conceptos	0,57 €
	E45CU012		Formación de perforación de forjados y muros con corona de diamante de diferentes diámetros para pasos de instalaciones, incluye su sellado en los casos necesarios.) Sin descomposición	2.500,00 € 2.500,00 €
P- 40	E5113371	M2	Acabado de azotea con capa de protección de canto rodado de 16 a 32 mm de diámetro de 7 cm de espesor, colocado sin adherir	7,15 €
	B0351000		Palet de riera de diàmetre 16 a 32 mm	3,60000 €
			Otros conceptos	3,55 €
P- 41	E5452348	M2	Cubierta de plancha grecada de acero galvanizado y prelacado de color estándar con nervios cada 24 a 28 cm, de espesor 0,7 mm, con una inercia entre 15 y 16 cm4 y un peso entre 6,9 y 7,5 kg / m2, con pendiente inferior a 30%, colocada con fijaciones mecánicas, con parte proporcional de perfil en I30x60mm de acero galvanizado de remate perimetral fijado mecánicamente.	19,73 €
	B0A5AA00		Cargol autoroscant amb volandera	0,38500 €
	B0CH2348		Coberta de planxa grecada d'acer galvanitzat i prelacat de color estàndard amb nervis cada 24 a 28 cm, de gruix 0,7 mm, amb una inèrcia entre 15 i 16 cm4 i un pes entre 6,9 i 7,5 kg/m2, amb pendent inferior a 30 %, col·locada amb fixacions mecàniques, amb part proporcional de perfil en I30x60mm d'acer galvanitzat de remat perimetral fixat mecànicament.	15,78150 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 17

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
			Otros conceptos	3,56 €
P- 42	E561FE02	U	Fe.02_subministro y montaje de lucernario, para un hueco de obra total de 1450x210 cm., Formado por vidrio aislante de una luna incolora de 10 mm de espesor y un vidrio laminar de seguridad incoloro, de 8 + 8 mm de espesor, y cámara de aire de 6 mm, colocado con junquillo sobre madera, acero o aluminio; con perfiles travesaños de aluminio de 6X20 cm. sobre estructura metálica tubular de 4x10x20 mm y canalón perimetral de chapa metálica. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	17.752,21 €
	BOCAFE02		Fe.02_luernari, per un buit d'obra total de 1450x210 cm., format per vidre aïllant d'una lluna incolora de 10 mm de gruix i un vidre laminar de seguretat incolor, de 8+8 mm de gruix, i cambra d'aire de 6 mm, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini; amb perfils travessers d'alumini de 6x20 cm. sobre estructura metàl·lica tubular de 4x10x20 mm i canaló perimetral de xapa metàl·lica. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	17.716,00000 €
			Otros conceptos	36,21 €
P- 43	E561FE07	U	Fe.07_subministro y montaje de lucernario, para un hueco de obra total de 85x3740 cm., Formado por vidrio aislante de una luna incolora de 10 mm de espesor y un vidrio laminar de seguridad incoloro, de 8 + 8 mm de espesor, y cámara de aire de 6 mm, colocado con junquillo sobre madera, acero o aluminio; con perfiles travesaños de aluminio de sección 52x150 mm., canalón perimetral estructural formado por perfiles en el de 180x170x10 mm. y perfiles en t de 180x170x10 y chapas metálicas de remate, y perfiles tubulares de 60x30x3 mm. fijados al perfil en t, incluso aislamiento térmico de 6 mm. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	6.201,42 €
	BOCAFE07		Fe.07_luernari, per un buit d'obra total de 85x3740 cm., format per vidre aïllant d'una lluna incolora de 10 mm de gruix i un vidre laminar de seguretat incolor, de 8+8 mm de gruix, i cambra d'aire de 6 mm, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini; amb perfils travessers d'alumini de secció 52x150 mm., canaló perimetral estructural format per perfils en l de 180x170x10 mm. i perfils en t de 180x170x10 i xapes metàl·liques de remat, i perfils tubulars de 60x30x3 mm. fixats al perfil en t, inclús aïllament tèrmic de 6 mm. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	6.165,21000 €
			Otros conceptos	36,21 €
P- 44	E5Z15N40	M2	Formación de pendientes con hormigón celular sin árido, de densidad 300 kg / m3, de 15 cm de espesor medio	10,37 €
			Otros conceptos	10,37 €
P- 45	E5Z1EUK0	M2	Tabiques conejeros de ladrillo de 29x14x10 cm, colocada con mortero mixto 1: 2: 10, elaborado en obra con hormigonera de 165 l, con maestra superior de pasta de cemento rápido	19,35 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 18

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 46	B05B1001	M2	Ciment ràpid cnr4 en sacs	0,13518 €
	B0FA12A0		Totxana de 29x14x10 cm	2,47065 €
			Otros conceptos	16,74 €
P- 46	E5Z2FZKA	M2	Solera de machihembrado cerámico de 50x20x3 cm, colocado con mortero mixto 1: 2: 10, elaborado en obra con hormigonera de 165 l, apoyada sobre tabiquillos conejeros	13,86 €
	B0F95230		Encadellat ceràmic de 50x20x3 cm	2,20500 €
			Otros conceptos	11,66 €
P- 47	E5Z2MOR3	M2	Capa de protección de mortero de cemento 1: 6, elaborado en obra con hormigonera de 165 l de 3 cm de espesor, con acabado fratasado	1,90 €
			Otros conceptos	1,90 €
P- 48	E5Z2U010	M2	Capa de protección de mortero de cemento 1: 6, elaborado en obra con hormigonera de 165 l de 2 cm de espesor, con acabado fratasado, incluida la formación de medias cañas con la entrega con los paramentos	1,53 €
			Otros conceptos	1,53 €
P- 49	E5ZD5DC4	M	Mimbel fijado al paramento, de plancha de acero galvanizado de 0,7 mm de espesor, preformada y de 40 cm de desarrollo, colocada con fijaciones mecánicas	10,11 €
	B5ZD1DC3		Peça per a minvell de planxa d'acer galvanitzat de 0,7 mm de gruix, de 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs	4,03920 €
	B5ZZAEJ0		Clau d'acer galvanitzat de 3x50 mm, amb junt de plom	0,36000 €
			Otros conceptos	5,71 €
P- 50	E5ZDU010	M	Suministro y colocación de perfil de aluminio para soporte de lamina de butilo fijada al paramento con fijaciones mecánicas y sellado superior con poliuretano	3,03 €
	B5ZDU010		Perfil d'alumini per suport de lamina de butil	0,66000 €
	B5ZZAEJ0		Clau d'acer galvanitzat de 3x50 mm, amb junt de plom	0,27000 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,64075 €
			Otros conceptos	1,46 €
P- 51	E5ZH5DJ4	U	Sumidero sifónico de PVC rígido de diámetro 110 mm con tapa plana metálica, colocada con fijaciones mecánicas	24,66 €
	B5ZZJLPT		Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	0,80000 €
	BD515DJ1		Bunera sifònica de pvc rígíd, de 110 mm de diàmetre, amb tapa plana metàl·lica	8,34000 €
			Otros conceptos	15,52 €
P- 52	E5ZHEPGR	U	Sumidero prefabricada en epdm incluye conexión a la membrana impermeabilizante con unión química en frío del sistema de instalación según dicho 461, con tapa antigrava metálica.	25,42 €
	B5ZZJLPT		Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	0,80000 €
	BD51EPGR		Bunera prefabricada en epdm inclou connexió a la membrana impermeabilitzant amb unió química en fred del sistema d'instal·lació segons dit 461, amb tapa antigrava metàl·lica.	10,41000 €
			Otros conceptos	14,21 €
P- 53	E612B51K	M2	Pared de cerramiento apoyada de espesor 14 cm, de ladrillo perforado, hd, categoría y, según la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, para revestir, colocado con mortero mixto 1: 2: 10 con cemento cem ii. c.amid.: m2 de pared descontando agujeros más grandes de 8m2 y el 50% entre 4 y 8m2.	28,05 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 19

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 54	B0F1D2A1	M2	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria i, hd, segons la norma une-en 771-1	6,86400 €
			Otros conceptos	21,19 €
	E6182J2K		R2a_trasdossat con pared de 11 cm de espesor, de bloque hueco liso de 400x200x110 mm, de mortero, categoría y, según la norma une-en 771-3, de cemento gris de una cara vista, colocado con mortero mixto 1: 02:10 de cemento portland con filler calcáreo y arena de piedra granítica	19,33 €
P- 55	B0E244B6	M2	Bloc de morter de ciment, foradat, llis, de 400x200x110 mm de cara vista, gris, categoria i, segons norma une-en 771-3	7,99218 €
			Otros conceptos	11,34 €
	E618566K		E2c_paret de cierre de espesor 20 cm, de bloque hueco liso de 400x200x200 mm, de mortero, categoría y, según la norma une-en 771-3, de cemento gris de dos caras vistas, colocado con mortero mixto 1: 2: 10 de cemento portland con filler calcáreo y arena de piedra granítica, para cumplir una EI120, según el db-si seguridad en caso de incendio del código técnico de la edificación.	28,60 €
P- 56	B0E244L6	M2	Bloc de morter de ciment, foradat, llis, de 400x200x200 mm de cara vista, gris, categoria i, segons norma une-en 771-3	13,70088 €
			Otros conceptos	14,90 €
	E618BLRF		E2d_paret de cierre de espesor 20 cm, de bloque hueco liso de 400x200x200 mm, de mortero y con áridos densos, categoría y, según la norma une-en 771-3, de cemento gris de dos caras vistas, colocado con mortero mixto 1: 2: 10 de cemento portland con filler calcáreo y arena de piedra granítica, para cumplir una ei180, según el db-si seguridad en caso de incendio del código técnico de la edificación.	29,61 €
P- 57	B0E2BLRF	M	Bloc de morter de ciment i àrids densos, foradat, llis, de 400x200x200 mm de cara vista, gris, categoria i, segons norma une-en 771-3	14,71576 €
			Otros conceptos	14,89 €
	E618TTT1		Suministro y colocación de barandilla recta / curvada de parking tipo bionda, con perfil tubular circular de 200mm de diámetro, colocada a 70 cm del nivel del pavimento terminado, fijada con soportes en perfil heb-100 cada 50 cm, soldados a pletina de pavimento de 30x30 cm. incluye parte proporcional de piezas auxiliares, accesorios, pletinas, refuerzos, tacos de anclaje y demás elementos para dejar el conjunto de la barandilla perfectamente colocado.	55,25 €
P- 58	BBM2AA00	Kg	Barana recta/curvada de pàrquing tipus bionda, amb perfil tubular circular de 200mm de diàmetre, col.locada a 70 cm del nivell del paviment acabat, fixada amb suports en perfil heb-100 cada 50 cm, soldats a pletina de paviment de 30x30 cm. inclou part proporcional de peces auxiliars, accessoris, pletines, reforços, tacs d'ancoratge i resta d'elements per a deixar el conjunt de la barana perfectament col.locat.	42,15200 €
			Otros conceptos	13,10 €
	E61Z300H		Acero en barras corrugadas b 500 s de límite elástico > = 500 n / mm ² para el armado de paredes de bloques de mortero de cemento	2,40 €
P- 59	B0A14200	M3	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00430 €
			Otros conceptos	2,40 €
	E61ZQ025		Hormigón de 225 kg / m ³ , con una proporción en volumen 1: 3: 6, granulado de piedra caliza de tamaño máximo 20 mm, colocado manualmente, para paredes de bloques de mortero de cemento	100,18 €
			Otros conceptos	100,18 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 20

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 60	E6ME1450	M2	<p>Suministro y colocación de sistema de fachada caliente formada por muro cortina modular de silicona estructural con rotura de puente térmico realizado mediante carpintería de aluminio fijada en el alféizar de hormigón mediante angulares de acero galvanizado en caliente con regulación tridimensional y doble acristalamiento baja emisivo con serigrafía, en módulos de 3550x1800mm (ancho x alto), modulado en dos partes en sentido horizontal; con perfilaría de muro cortina modular, sistema wictec 80 SSG de Wicona o equivalente, con acabado lacado blanco ral 901ei, de espesor mínimo de lacado de 50-120 micras, con unión entre marco y montantes mediante embudos fijados al marco. sistema wictec 80 sg, es un sistema de fachada de vidrio de silicona estructural unido sobre bandeja de aluminio, independiente de la estructura portante, posibilitando la reposición rápida de elementos de cristal o panel (garantizando siempre la correcta aplicación de la silicona estructural). el sistema wictec 80 sg está diseñado para que las bandejas de unión queden ocultas (sin ningún resalte). perfiles con triple barrera de estanqueidad, conexión entre módulos mediante una triple junta epdm que permite tolerancias de expansión hasta 8mm en sentido vertical y 9,5mm en sentido horizontal; junta exterior 20mm abierta, la configuración del sistema asegura en todo momento la rotura del puente térmico, tanto en vidrios fijos como en ventanas. retícula modular a base de montantes verticales de aluminio autoportante y travesaños horizontales perimetrales realizados con perfiles de aluminio de extrusión en aleación en-aw-6063 al mg 0,5, calidad anodizable (une 38337 / y-3441) y con desviaciones máximas según din 17615 parte 3 los perfiles estarán dimensionados para dar una respuesta eficaz a las solicitudes del cte (-250kg / m2 en la hipótesis desfavorable); gomas de apoyo y acristalamiento de epdm estables a la acción de los rayos uva; tornillería de acero inoxidable tipo a-4 para evitar el par galvánico, el anclaje a la estructura principal o fábricas será mediante anclaje con regulación. los módulos irán unidos a 45 ° mediante escuadras macizas de pasadores. los cristales encolados con silicona estructural a los marcos de unión, de forma independiente a la semi estructura modular en la que se fijan mecánicamente para facilitar su desmontaje en reparaciones posteriores de los cristales, el encolado del vidrio se hace sobre una barra anodizada especial y homologada que garantiza el correcto encolado y trazado de los marcos. los semiperfiles utilizados son de dimensiones 80mm de fondo por 30mm de módulo, con una inercia de $y_x = 77 \text{ MC4.}$, aísla la estructura de aluminio del exterior mediante juntas perimetrales que se insertan en la bandeja de unión, se utilizan poliamidas de ensamblaje de calidad lacable con cordón termo-fusible. el acabado de la carpintería por la cara interior y exterior, lacado blanco ral 9016ei, cumpliendo las especificaciones del sello de calidad, con un espesor de la capa de pintura de poliéster comprendido entre las 50 y 120 micras. la compensación de presiones se llevará a cabo mediante aberturas de epdm en las partes superiores y intermedias. la estanqueidad se garantiza gracias al drenaje en cascada mediante canalización de aguas a través de montante. valores uf de acuerdo con la norma une-enr iso 10077 y con la normativa din 4109. certificaciones del sistema de aluminio de acuerdo con la norma iso 9001: 2000. ensayos de sistemas de fachada ligeros según la norma americana ASTM. incluye resto de elementos necesarios así como p.p. de medios auxiliares para dejar completamente colocado el sistema, según instrucciones del fabricante, planos de detalle e indicaciones de df.</p>	359,72 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 21

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	B6ME1450		<p>Sistema de façana calenta formada per mur cortina modular de silicona estructural amb trencament de pont tèrmic realitzat mitjançant fusteria d'alumini fixada a l'ampit de formigó mitjançant angulars d'acer galvanitzat en calent amb regulació tridimensional i doble envidrament baixa emissiu amb serigrafia, en mòduls de 3550x1800mm (amplada x alçada), modulats en dos parts en sentit horitzontal; amb perfil·leria de mur cortina modular, sistema wictec el 80 ssg de wicona o equivalent, amb acabat lacat blanc ral 901ei, de gruix mínim de lacat de 50-120 micres, amb unió entre marc i muntants mitjançant embuts fixats al marc. sistema wictec el 80 sg, és un sistema de façana de vidre de silicona estructural unit sobre safata d'alumini, independent de l'estructura portant, possibilitant la reposició ràpida d'elements de vidre o panell (garantint sempre la correcta aplicació de la silicona estructural). el sistema wictec el 80 sg està dissenyat per tal que les safates d'unió quedin ocultes (sense cap resalt). perfils amb triple barrera d'estanquitat, connexió entre mòduls mitjançant una triple junta epdm que permet toleràncies d'expansió fins 8mm en sentit vertical i 9,5mm en sentit horitzontal; junta exterior de 20mm oberta, la configuració del sistema assegura en tot moment el trencament del pont tèrmic, tant en vidres fixes com en finestres. retícula modular a base de muntants verticals d'alumini autoportant i travessers horitzontals perimetral·ls realitzats amb perfils d'alumini d'extrusió en aliatge en-aw-6063 al mg 0,5, qualitat anoditzable (une 38337/i-3441) i amb desviacions màximes segons din 17615 part 3. els perfils estaran dimensionats per donar una resposta eficaç a les sol·licitacions del cte (-250kg/m2 en la hipòtesis més desfavorable); gomes de recolzament i envidrament d'epdm estables a l'acció dels raigs uva; cargolam d'acer inoxidable tipus a-4 per evitar el par galvànic, l'ancoratge a l'estructura principal o fàbriques serà mitjançant ancoratge amb regulació. els mòduls aniran units a 45º mitjançant escaires massissos de passadors. els vidres encolats amb silicona estructural als marcs d'unió, de forma independent a la semi estructura modular a la qual es fixen mecànicament per facilitar el seu desmuntatge en reparacions posteriors dels vidres, l'encolat del vidre es fa sobre una barreta anoditzada especial i homologada que garanteix el correcte encolat i traçat dels marcs. els semiperfils utilitzats són de dimensions 80mm de fons per 30mm de mòdul, amb una inèrcia de ix=77 mc4,. s'aïlla l'estructura d'alumini de l'exterior mitjançant juntes perimetral·ls que s'insereixen a la safata d'unió, s'utilitzen poliamides d'assemblatge de qualitat lacable amb cordó termo-fusible. l'acabat de la fusteria per la cara interior i exterior, lacat blanc ral 9016ei, complint les especificacions del segell de qualitat, amb un gruix de la capa de pintrua de polièster comprès entre les 50 i 120 micres. la compensació de pressions es durà a terme mitjançant obertures d'epdm en les parts superiors i entremitges. l'estanqueïtat es garanteix gràcies al drenatge en cascada mitjançant canalització d'aigües a través de muntant. valors uf d'acord amb la norma une-enn iso 10077 i amb la normativa din 4109. certificacions del sistema d'alumini d'acord amb la norma iso 9001:2000. assaigs de sistemes de façana lleugers segons la norma americana astm. inclou resta d'elements necessaris així com p.p. de mitjans auxiliars per deixar completament col·locat el sistema, segons instruccions del fabricant, plànols de detall i indicacions de df.</p>	334,40000 €
			Otros conceptos	25,32 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 22

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 61	E6MEFRED	M2	<p>Suministro y colocación de sistema de fachada fría formada por módulos prefabricados íntegramente en taller, con cristales, para colgar subestructura de aluminio, indicado por el revestimiento de fachadas opacas ventiladas fijado en el alféizar de hormigón mediante anclajes especialmente diseñados para absorber las tolerancias de la obra, con regulación tridimensional de acero galvanizado en caliente con acristalamiento con serigrafía, acristalamiento está formado por cuatro módulos independientes verticales, siendo su anchura total de 3550 mm. la modulación en vertical es de 1740 mm, la junta entre vidrios se realiza mediante juntas de epdm permitiendo la circulación del aire entre ellas. el alféizar estará aislado mediante panel de lana mineral, carpintería de sistema de fachada de cristal de silicona estructural encolado en bandejas de aluminio, independientes de la estructura portante wictec ff sg de "Wicona", que posibilita la reposición rápida de elementos de vidrio o panel (garantizando siempre la correcta aplicación de la silicona estructural). sistema diseñado para que las bandejas de encolado queden ocultas (sin resaltes), perfiles de bandeja de aluminio perimetrales con ranuras técnicas para el encaje de juntas y accesorios, llaga exterior de 20 mm abierta. realizados con perfiles de aluminio de extrusión en en-aw-6063 al mg 0,5 sí; calidad anodizable (une 38337 / I-3441), y de desviaciones máximas según din 17615 parte 3. los anclajes y estarán dimensionados para dar respuesta eficaz frente a las solicitaciones previstas en la normativa vigente cta (-250 kg / m2 para la hipótesis más desfavorable), las gomas de apoyo y acristalamiento serán de epdm estables a la acción de los rayos uva. el tornillería será de acero inox. tipo a-4, para evitar el par galvánico. el anclado a la estructura principal o fábricas será mediante anclaje con regulación, los módulos irán unidos a 45 ° mediante escuadras macizas más pasadores, el encolado del vidrio se efectúa sobre una barrita anodizada especial y homologada que garantiza el correcto encolado y trazado los marco, las bandejas perimetrales de sustentación del vidrio cuentan con piezas de colgado de extrusión de aluminio fijadas mediante tornillería de acero inoxidable aisi-316 autotaladrant al marco, para su unión a los montantes, el acabado de los diferentes elementos de aluminio será anodizado para lograr la protección del aluminio, excepto en las bandejas perimetrales, que será anodizado especial para encolar el vidrio. placas de anclajes del sistema de cristal colgado realizadas mediante pletina de acero galvanizado en caliente de espesor 5 mm, la fijación de las placas de anclaje destinadas a soportar la succión del viento se realizará en el alféizar de hormigón con dos tacos metálicos de fijación de acero inoxidable aisi-316 de rosca externa de acero inoxidable en medidas m8 x 57, la fijación de las placas de anclaje destinadas a soportar el peso del vidrio se realizará en el forjado con tacos metálicos de fijación de rosca externa de acero inoxidable aisi-316 en medidas m8 x 57, la fijación de los anclajes a los montantes de la perfilaría del sistema de cristal colgado wictec ff sg se realizará mediante un tornillo de acero inoxidable aisi-316 rosca métrica de cabeza hexagonal y mide m8. el acristalamiento está realizado por vidrio monolítico, formado por una luna de vidrio templado vitrificado y con serigrafía del código binario en la cara 1 al 50% y serigrafía al 100% en la cara 4 duglass grafico de 8mm de la firma "ariño" ', con todos los cantos pulidos, este acristalamiento irá encolado con silicona estructural al marco del sistema wictec ff sg de la marca "wicona" por ahorcamiento del vidrio en la perfilaría y apoyado sobre pre-calçaments de aluminio en la parte inferior y dos piezas de seguridad en la horizontal superior e inferior, por la parte inferior, las gomas del acristalamiento serán de epdm. los antepechos y dinteles de hormigón a los que se anclan los montantes del sistema wictec ff sg de la marca "wicona" estarán revestidos con paneles semirígidos de 40 mm de lana mineral hidrofugada con pátina de fibra de vidrio e irán fijados al hormigón mediante espigas de aislamiento de polipropileno. incluye resto de elementos necesarios así como p.p. de medios auxiliares para dejar completamente colocado el sistema, según intrucciones del fabricante, planos de detalle e indicaciones de df.</p>	189,31 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 23

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	B6MEFRED		<p>Sistema de façana freda formada per mòduls prefabricats íntegrament en taller, amb vidres, per penjar subestructura d'alumini, indicat pel revestiment de façanes opaques ventilades fixat a l'ampit de formigó mitjançant ancoratges especialment dissenyats per absorbir les toleràncies de l'obra, amb regulació tridimensional d'acer galvanitzat en calent amb envidrament amb serigrafia, envidrament està format per quatre mòduls independents verticals, essent la seva amplada total de 3550 mm. la modulació en vertical és de 1740 mm, la junta entre vidres es realitza mitjançant juntes d'epdm permetent la circulació de l'aire entre elles. l'ampit estarà aïllat mitjançant panell de llana mineral, fusteria de sistema de façana de vidre de silicona estructural encolat a safates d'alumini, independents de l'estructura portant wictec ff sg de 'wicona', que possibilita la reposició ràpida d'elements de vidre o panell (garantint sempre la correcta aplicació de la silicona estructural). sistema dissenyat per tal que les safates d'encolat quedin ocultes (sense ressalls), perfils de safata d'alumini perimetrals amb ranures tècniques per l'encaix de juntes i accessoris, llaga exterior de 20 mm oberta. realitzats amb perfils d'alumini d'extrusió en en-aw-6063 al mg 0,5 si; qualitat anoditzable (une 38337/-3441), i de desviacions màximes segons din 17615 part 3. els ancoratges i estaran dimensionats per donar resposta eficaç enfront a les sol·licitacions previstes en la normativa vigent cte (-250 kg/m2 per la hipòtesi més desfavorable), les gomes de recolzament i envidrament seran d'epdm estables a l'acció dels rajos uva. el cargolam serà d'acer inox. tipus a-4, per evitar el par galvànic. l'ancorat a l'estructura principal o fabriques serà mitjançant ancoratge amb regulació, els mòduls aniran units a 45º mitjançant escaires massissos més passadors, l'encolat del vidre s'efectua sobre una barreta anoditzada especial i homologada que garanteix el correcte encolat i traçat dels marc, les safates perimetrals de sustentació del vidre compten amb peces de penjat de extrusió d'alumini fixades mitjançant cargolam d'acer inoxidable aisi-316 autotaladrant al marc, per la seva unió als muntants, l'acabat dels diferents elements d'alumini serà anoditzat per aconseguir la protecció de l'alumini, excepte en les safates perimetrals, que serà anoditzat especial per encolar el vidre. plaques d'ancoratges del sistema de vidre penjat realitzades mitjançant platina d'acer galvanitzat en calent d'espessor 5 mm, la fixació de les plaques d'ancoratge destinades a suportar la succió del vent es realitzarà a l'ampit de formigó amb dos tacs metàl·lics de fixació d'acer inoxidable aisi-316 de rosca externa d'acer inoxidable en mesures m8 x 57, la fixació de les plaques d'ancoratge destinades a suportar el pes del vidre es realitzarà en el forjat amb tacs metàl·lics de fixació de rosca externa d'acer inoxidable aisi-316 en mesures m8 x 57, la fixació dels ancoratges als muntants de la perfil·leria del sistema de vidre penjat wictec ff sg es realitzarà mitjançant un cargol d'acer inoxidable aisi-316 rosca mètrica de cap hexagonal i mesura m8. l'envidrament està realitzat per vidre monolític, format per una lluna de vidre trempat vitrificat i amb serigrafia del codi binari en la cara 1 al 50%i serigrafia al 100% en la cara 4 duglass gràfic de 8mm de la firma "ariño", amb tots els cantells polits, aquest envidrament anirà encolat amb silicona estructural al marc del sistema wictec ff sg de la marca "wicona" pel penjament del vidre a la perfil·leria i recolzat sobre pre-calçaments d'alumini en la part inferior i dues peces de seguretat en l'horitzontal superior i inferior, per la part interior, les gomes de l'envidrament seran d'epdm. els ampits i dintells de formigó als quals s'ancoren els muntants del sistema wictec ff sg de la marca "wicona" estaran revestits amb panells semirrígids de 40 mm de llana mineral hidrofugada amb pàtina de fibra de vidre i aniran fixats al formigó mitjançant espigues d'aïllament de polipropilè. inclou resta d'elements necessaris així com p.p. de mitjans auxiliars per deixar completament col·locat el sistema, segons intruccions del fabricant, plànols de detall i indicacions de df.</p> <p>Otros conceptos</p>	163,99000 €
				25,32 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 24

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 62	E6MEOBCA	M2	<p>Suministro y colocación de conjunto de aberturas insertadas dentro del sistema de fachada caliente de muro cortina modular de silicona estructural con rotura de puente térmico, con hoja wictec 50 oc (Outward Concealed) de la casa Wicona o equivalente, formada por perfiles de aluminio con rotura de puente térmico, provista de bisagras ocultas y cierre multi-puntos; de hoja oculto con dimensiones de marco de 35mm de aluminio visto desde el interior y diseñado para mantener la rotura de puente térmico mediante barras de poliamida lacables y provistas de cordón termo-Fussible; hoja oculto con vidrio decalado y siliconado por la cara exterior, también con rotura de puente térmico mediante barra de poliamida lacable y con cordón termo-Fussible, de 16mm de altura vista desde el exterior. todo el conjunto de ventana ofrece una mínima altura de 51mm para minimizar su apariencia. perfiles de aluminio de extrusión de aleación en-aw-6063 al mg 0,5 sí; calidad anodizable (une 38337 / y-3441), con desviaciones máximas según din 17615 part.3. conjunto dimensionado para dar respuesta eficaz a las os-licitacions del cte (-175 kg / m2 en la hipótesis más desfavorable). las gomas de apoyo serán de epdm, estables a la acción de los rayos uva, el tornillería será de acero inoxidable, tipo a-4 para evitar el par galvánico; el anclaje a la estructura principal se realiza mediante anclaje mecánico con regulación; los módulos irán unidos a 45 ° por medio de escuadras macizas de pasadores. la herramienta se determinará en función de la situación de la ventana dentro del edificio para cumplir cada una de las condiciones particulares de carga de viento (hasta -250kg / m2 según el cte), tanto en número de bisagras como en número de puntos de cierre. el cierre se efectuará mediante una manivela cremona (sin llave) por el cierre en vertical (y horizontal en los casos que sea necesario). todas las ventanas irán provistas de limitador de abertura para que quede un ángulo de 90 ° y una distancia entre manivela y operador de aproximadamente 600mm, posibilidad una apertura cómoda y segura. en aquellos casos en que la presión del viento lo haga necesario, la utilización de motorización para garantizar la maniobrabilidad de la ventana y evitar desperfectos por golpes de aire. Al terminar de la carpintería será, tanto por la cara exterior como por el interior, lacado blanco ral 9016, cumpliendo las especificaciones del sello QUALICOAT, con un espesor de la capa de pintura de poliéster aplicada comprendido entre las 50 y 120 micras. incluye resto de elementos necesarios así como p.p. de medios auxiliares para dejar completamente colocado el sistema, según instrucciones del fabricante, planos de detalle e indicaciones de df.</p>	724,51 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 25

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	B6MEOBCA		<p>Conjunt d'obertures inserides dintre del sistema de façana calenta de mur cortina modular de silicona estructural amb trencament de pont tèrmic, amb full wictec 50 oc (outwards concealed) de la casa wicona o equivalent, formada per perfils d'alumini amb ruptura de pont tèrmic, proveïda de frontisses ocultes i tancament multi-punts; de full ocult amb dimensions de marc de 35mm d'alumini vist des de l'interior i dissenyat per mantenir la ruptura de pont tèrmic mitjançant barretes de poliamida lacables i proveïdes de cordó termo-fussible; full ocult amb vidre decalat i siliconat per la cara exterior, també amb ruptura de pont tèrmic mitjançant barreta de poliamida lacable i amb cordó termo-fussible, de 16mm d'altura vista des de l'exterior. tot el conjunt de finestra ofereix una mínima altura de 51mm per minimitzar-ne l'aparença. perfils d'alumini d'extrusió d'aliatge en-aw-6063 al mg 0,5 si; qualitat anoditzable (une 38337/i-3441), amb desviacions màximes segons din 17615 part.3. conjunt dimensionat per donar resposta eficaç a les sol·licitacions del cte (-175 kg/m2 en la hipòtesi més desfavorable). les gomes de recolzament seran d'epdm, estables a l'acció dels rajos uva; el cargolam serà d'acer inoxidable, tipus a-4 per evitar el par galvànic; l'ancoratge a l'estructur principal es realitza mitjançant ancoratge mecànic amb regulació; els mòduls aniran units a 45° per mitjà d'escaires massissos de passadors. la ferramenta es determinarà en funció de la situació de la finestra dins l'edifici per tal de complir cadascuna de les condicions particulars de càrrega de vent (fins -250kg/m2 segons el cte), tant en nombre de frontisses com en nombre de punts de tancament. el tancament s'efectuarà mitjançant una maneta cremona (sense clau) pel tancament en vertical (i horitzontal en els casos que sigui necessari). totes les finestres aniran proveïdes de limitador d'obertura perquè quedi un angle de 90° i una distància entre maneta i operador d'aproximadament 600mm, possibilitant una obertura còmoda i segura. en aquells casos en què la pressió del vent ho faci necessari, la utilització de motorització per garantir la maniobrabilitat de la finestra i evitar desperfectes per cops d'aire. l'acabar de la fusteria serà, tant per la cara exterior com per l'interior, lacat blanc ral 9016, complint les especificacions del segell qualicoat, amb un gruix de la capa de pintura de poliester aplicada comprès entre les 50 i 120 micres. inclou resta d'elements necessaris així com p.p. de mitjans auxiliars per deixar completament col·locat el sistema, segons instruccions del fabricant, plànols de detall i indicacions de df.</p>	699,19000 €
			Otros conceptos	25,32 €
P- 63	E7119785	M2	Membrana pa-6 según une 104402 de 4,1 kg / m2 de una lámina de betún asfáltico modificado LBM (SBS) -40-fv con armadura de fieltro de fibra de vidrio de 100 g / m2, adherida en caliente, previa imprimación	15,30 €
	B7119080		Làmina de betum modifcat no protegida lbm (sbs) 40-fv amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2	7,15000 €
	B7Z24000		Emulsió bituminosa, tipus ed	0,24900 €
			Otros conceptos	7,90 €
P- 64	E711EF66	M2	Membrana pan-8 según une 104402 de 5,9 kg / m2 de dos láminas de betún asfáltico modificado LBM (SBS) -30-fv con armadura de fieltro de fibra de vidrio de 50 g / m2, adheridas en caliente, previa imprimación	20,35 €
	B711Q060		Làmina de betum modifcat no protegida lbm (sbs) 30-fv amb armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2	6,93000 €
	B7Z24000		Emulsió bituminosa, tipus ed	0,24900 €
			Otros conceptos	13,17 €
P- 65	E763EPDM	M2	Membrana impermeable de caucho epdm giscolene 120 de la casa Giscosa o equivalente, de 1,20 mm. de espesor marcado ce, aenor, une 13956 (láminas flexibles de caucho para impermeabilización de cubiertas), sistema de instalación certificado por documento de idoneidad técnica dedo 461 aportado a obra en módulos a medida (3m. 4,5m. 6m. 7,5m. 9m. de ancho por 20 ó 30 m. de largo). incluye parte proporcional de solapes, mínimo 10 cm., por la fusión química en frío de los módulos.	10,09 €
	B0911000		Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,28275 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 26

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 66	B762EPDM	U	Membrana impermeable de cautxú epdm giscolene 120 de la casa giscosa o equivalent, de 1,20 mm. de gruix marcatge ce, aenor, une 13956 (làmines flexibles de cautxú per impermeabilització de cobertes), sistema d'instal·lació certificat per document de idoneïtat tècnica dit 461 aportat a obra en mòduls a mida (3m. 4,5m. 6m. 7,5m. 9m. d'ample per 20 ó 30 m. de llarg). inclou part proporcional de cavalcaments, mínim 10 cm., per la fusió química en fred dels mòduls.	5,70900 €
	B7JZ00B0		Cinta de cautxú cru per a junts de membranes	1,46400 €
			Otros conceptos	2,63 €
	E7851513		Impermeabilización de conjunto de elementos empotrados o por debajo del nivel de la solera de planta sótano-3, incluido fosos de ascensores, depósitos enterrados, arquetas y demás elementos según proyecto, realizado con dos capas de Masterseal 501 aplicada con brocha de 1kg / m2 de dotación casdacuna, colocando una 2ª capa es la 1ª aún fresca. se incluye el encuentro con los diferentes elementos formando medias cañas de 5x5 cm con mortero de cemento portland y pintado previamente y posteriormente con Masterseal 501, s'inlcou el posterior repaso de fugas de agua con Masterseal 573, todo de la casa BETTOR o equivalente.	1.700,68 €
			Sin descomposición	1.700,68 €
P- 67	E785MELA	M2	Impermeabilización de paramentos horizontales y / o verticales de depósitos, con mortero especial tipo motex dry capa fina de la casa cemarksa o equivalente, de 4 kg / m2, hasta conseguir un espesor de 2 mm, y dejando el depósito impermeable y el agua con condiciones de potabilidad según Normativa vigente. incluye parte proporcional de sellado en encuentros con ángulos, aberturas, etc.	22,58 €
			Otros conceptos	22,58 €
P- 68	E7871500	M2	Impermeabilización de paramentos horizontales con polímero acrílico, con una dotación de 2 kg / m2	14,24 €
	B8ZAD000		Polímer acrílic	10,26900 €
			Otros conceptos	3,97 €
P- 69	E7B111EN	m2	Retirada de elemento protector de láminas impermeabilizantes realizado con láminas geotextiles, formado por fieltro de polipropileno no tejido ligado mecánicamente de 400 a 500 g / m 2, y capa de mortero de 4 cm hasta container y transporte a vertedero autorizado.	2,43 €
			Otros conceptos	2,43 €
P- 70	E7B111F0	M2	Geotextil formado por fieltro de polipropileno no tejido ligado mecánicamente de 200 a 250 g / m2, colocado sin adherir	2,44 €
	B7B111F0		Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2	1,38600 €
			Otros conceptos	1,05 €
P- 71	E7B111L0	m2	Suministro y colocación de elemento protector de láminas impermeabilizantes realizado con láminas geotextiles, formado por fieltro de polipropileno no tejido ligado mecánicamente de 400 a 500 g / m2, colocado sin adherir y lastrado con piezas de hormigón prefabricado con el fin de evitar su desplazamiento con el viento.	4,54 €
	B7B111L0		Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 400 a 500 g/m2	3,48700 €
			Otros conceptos	1,05 €
P- 72	E7B17741	M2	Geotextil formado por fieltro de polipropileno no tejido ligado mecánicamente de 200 a 250 g / m2, colocado sin adherir	2,44 €
	B7B111F0		Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2	1,38600 €
			Otros conceptos	1,05 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 27

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 73	E7B1GEO2	M2	Capa separadora entre membrana impermeable y nódulos drenantes con geotextil fibras largas de polipropileno del tipo sf-44 de la casa Giscosa o equivalente, con resistencia al punzonado de 1575 n, resistencia química en 14030 y resistencia microbiana en 12225.	1,38 €
	B7B1GEO2		Capa separadora entre membrana impermeable i nòduls drenants amb geotèxtil fibres llargues de polipropilè del tipus sf-44 de la casa giscosa o equivalent, amb resistència al punxonament de 1575 n, resistència química en 14030 i resistència microbiana en 12225.	1,03400 €
			Otros conceptos	0,35 €
P- 74	E7B1GEOT	M2	Capa separadora geotextil fibras continuas termo soldadas 100% de polipropileno tipo typar de dupont sf-37 de la casa Giscosa o equivalente, con resistencia al punzonamiento cbr 1200 n, resistencia microbiológica en 12225, resistencia química en 14030 suministra e instalación flotante.	1,08 €
	B7B1GEOT		Capa separadora geotèxtil fibres contínues termo soldades 100% de polipropilè tipus typar de dupont sf-37 de la casa giscosa o equivalent, amb resistència al punxonament cbr 1200 n, resistència microbiològica en 12225, resistència química en 14030 subministra i instal·lació flotant.	0,73700 €
			Otros conceptos	0,34 €
P- 75	E7C2E601	M2	Suministro y colocación de aislamiento de plancha de poliestireno extruido (xps) une-en 13164, resistencia a compresión >= 300 kpa, resistencia térmica >= 1,45 m2K / w, de espesor 60 mm con la superficie lisa y canto machihembrado, colocadas sin adherir.	6,91 €
	B7C2E601		Aïllament de planxa de poliestirè extruït (xps) une-en 13164, resistència a compressió >=300 kpa, resistència tèrmica >=1,45 m2k/w, de gruix 60 mm amb la superfície llisa i cantell encadellat.	5,88000 €
			Otros conceptos	1,03 €
P- 76	E7C9AILL	M2	Suministro y colocación de conjunto de aislamiento e impermeabilización con lámina de caucho-epdm de 1mm de espesor fijado en el alféizar de hormigón mediante taco universal de poliamida de 6mm y encolada a la carpintería de muro cortina modular, llenando el espacio entre el alféizar de hormigón, el montante de muro cortina y la lámina de caucho-epdm con un grosor de 60mm con lana de roca de 60 mm, no revestida, colocada con espigas de polipropileno, con parte proporcional de formación de medias cañas. todo según detalles de proyecto e indicaciones de df.	15,73 €
	B0911000		Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,18850 €
	B7621600		Làmina d'etilè propilè diè (epdm) resistent a la intempèrie de pes 1,15 kg/m2 i gruix 1 mm	2,54500 €
	B7C9H800		Placa semirígida de llana de roca de densitat 26 a 35 kg/m3 de 60 mm de gruix	8,03000 €
	B7CZ1400		Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants de 40 mm de gruix com a màxim	0,76000 €
	B7JZ00B0		Cinta de cautxú cru per a junts de membranes	1,46400 €
			Otros conceptos	2,74 €
P- 77	E7CPA800	M2	Suministro y colocación de pantallas acústicas prefabricadas, tipo Sandwich Vib-60, formados por paneles modulares tipo Vib-80 de alto aislamiento acústico, contruidos en chapa de acero galvanizado de 1,2 mm de espesor, formada por paneles rígidos de lana de roca de alto grado de absorción acústica acabada con velo negro y chapa interior multiperforada de 0.8 mm de espesor, con perfilera auxiliar y anclajes realizados mediante perfiles metálicos de acero al carbono, granallado y acabado galvanizado, acabado con pintura de color a elegir por DF. Los paneles se ensamblan entre ellos ensamblados e instalados en posición vertical, con paneles de dimensiones 1500x750 mm. Se dejarán ranuras entre los paneles de 20 mm para evitar el efecto vela de los paneles. Los paneles se fijarán a la estructura de fachada. incluye resto de elementos de apoyo, fijaciones mecánicas, y demás elementos necesarios para dejar la partida completamente colocada según instrucciones del fabricante.	122,52 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 28

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	B7CPPANE		Pantalles acústiques prefabricades, tipus Sandwich Vib-60, formats per panells modulars tipus Vib-80 d'alt aïllament acústic, construïts en xapa d'acer galvanitzat de 1,2 mm de gruix, formada per panells rígids de llana de roca d'alt grau d'aborsorció acústica acabada amb vel negre i xapa interior multiperforada de 0,8 mm de gruix, amb perfil·leria auxiliar i anclatges realitzats mitjançant perfils metàl·lics d'acer al carboni, granallat i acabat galvanitzat, acabat amb pintura de color a escollir per DF. Els panells s'ensamblen entre ells encadellats i instal·lats en posició vertical, amb panells de dimensions 1500x750 mm. Es deixaran ranures entre els panells de 20 mm per evitar l'efecte vela dels panells. Els panells es fixaran a l'estructura de façana. inclou resta d'elements de suport, fixacions mecàniques, i resta d'elements necessaris	108,74850 €
			Otros conceptos	13,77 €
P- 78	E7CPBANC	M2	Suministro y colocación de losas flotantes vibraflot de la casa vibrachoc o equivalente, incluyendo amortiguadores, a definir por DF	103,43 €
			Sin descomposición	103,43 €
P- 79	E7D69TK0	M2	Pintado ignífugo de perfiles de acero con una capa de imprimación para pintura intumescente y sucesivas capas de pintura intumescente, para un REI90	41,54 €
	B89ZT000 B8ZAG000		Pintura intumescent	20,31120 €
			Imprimació per a pintura intumescent	1,37020 €
			Otros conceptos	19,86 €
P- 80	E7D69TK1	M2	Pintado ignífugo de perfiles de acero con una capa de imprimación para pintura intumescente y sucesivas capas de pintura intumescente, para un REI120	83,24 €
	B89ZT000 B8ZAG000		Pintura intumescent	52,08000 €
			Imprimació per a pintura intumescent	1,37020 €
			Otros conceptos	29,79 €
P- 81	E7D69TK2	M2	Pintado ignífugo de perfiles de acero (escaleras y caja escaleras) con una capa de imprimación para pintura intumescente y sucesivas capas de pintura intumescente, para un REI120	104,45 €
	B89ZT000 B8ZAG000		Pintura intumescent	63,36400 €
			Imprimació per a pintura intumescent	1,37020 €
			Otros conceptos	39,72 €
P- 82	E7J1AUW0	M	Formación de junta de dilatación, en piezas hormigonadas "in situ", con plancha de poliestireno expandido, de 20 mm de espesor y 20 cm de altura. incluye extracción posterior de la junta una vez fraguado el elemento de hormigón.	1,34 €
	B7C23200		Planxa de poliestirè expandit eps segons une-en 13163, de 20 mm de gruix, de 30 kpa de tensió a la compressió i de 0,45 m2k/w de resistència tèrmica, amb les cares llises i amb cantell llis	0,24500 €
			Otros conceptos	1,10 €
P- 83	E7J21191	M	Relleno de junta con cordón celular de polietileno expandido de diámetro 30 mm, colocado a presión en el interior de la junta	2,28 €
	B7J20190		Cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 30 mm	0,43050 €
			Otros conceptos	1,85 €
P- 84	E7J51391	M	Sellado de junta entre materiales de obra de 30 mm de ancho y 20 mm de profundidad, con masilla de poliuretano monocomponente, aplicada con pistola manual	9,56 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,71230 €
			Otros conceptos	1,85 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 29

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 85	E7Z15MD0	M	Formación de media caña en en encuentros con paramentos verticales o entre paramentos verticales, de radio 8 cm, hecho con mortero de cemento 1: 6, elaborado en obra con hormigonera de 165 l	0,92 €
			Otros conceptos	0,92 €
P- 86	E7Z3PERI	M	Entrega perimetral de la membrana impermeable mediante barra de anclaje final de aluminio pre perforado con goterones y sellado de poliuretano.	11,56 €
	B7Z2PERI		Lliurament perimetral de la membrana impermeable mitjançant barra d'ancoratge final d'alumini pre perforat amb goterons i segellat de poliuretà.	8,92100 €
			Otros conceptos	2,64 €
P- 87	E7ZZ1102	M2	Impermeabilización de losas de cimientos, con acabado fratasado, mediante el suministro y colocación de dos capas de " Aquatek super " con el sistema sandwich, consistente en la colocación de una capa de polvo de Aquatek super con una dotación de 0.75 kg / m2 sobre la capa de hormigón de limpieza y la armadura de base colocada, y otra capa de Aquatek super con una dotación de 0.75 kg / m2 sobre la losa hormigonada durante el fraguado y antes del fratasado , solapamientos de 0,30 cm de ancho si hay diferentes fases de hormigonado, todo realizado por personal especializado de la empresa suministradora. incluye transporte y uso de maquinaria y herramientas auxiliares.	8,29 €
	B1QUATEK		Aplicació de dues capes de "aquatek super" en la impermeabilització de lloses de fonaments.	8,29000 €
			Otros conceptos	0,00 €
P- 88	E811OUTD	M2	Enfoscado maestreado sobre paramento vertical exterior, a cualquier altura, con mortero de acabado outdoor de knauf o equivalente, con acabado a definir por df, a base de cemento con additus, con acabado fratasado. incluye imprimación previa outdoor de knauf o equivalente, como puente de adherencia sobre la placa Aquapanel outdoor.	17,74 €
	B8ZAOUTD		Imprimació outdoor de knauf o equivalent	0,82650 €
			Otros conceptos	16,91 €
P- 89	E824GRES	M2	Alicatado de paramento vertical interior con baldosas de gres porcelánico en formato 20x20 cm., En color negro de proyecto dos o equivalente, en acabado natural, colocadas al tendido con mortero adhesivo c1 (une-en 12004) y rejuntado con lechada CG1 (UNE-EN 13888), incluido repercusión de cantoneras de pvc. c.amid .: m2 de pared a revestir 'vacío para pleno' descontando agujeros más grandes de 8m2 y el 50% entre 4 y 8m2	22,41 €
	B05A2102		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques cg1 segons norma une-en 13888, blanca	0,12000 €
	B0711010		Mortor adhesiu tipus c1 segons norma une-en 12004	1,25000 €
	B0FHGRES		Gres porcelànic en format 20x20 de color a escollir per df, de proyecto dos o equivalent, en acabat natural	14,13500 €
	B81ZB9K0		Cantonera per a arrebossats i enguixats de material d'alumini per a arestes de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament	0,00888 €
			Otros conceptos	6,90 €
P- 90	E83FAQUA	M2	Aplacado vertical con placa tipo Aquapanel outdoor de knauf o equivalente, con alma de cemento portland con aditivos, reforzada por ambas caras con malla de fibra, de 12,5mm de espesor, colocada sobre perfilera de acero galvanizado (no incluida en la partida) con fijaciones mecánicas. incluye barrera impermeable al agua tipo Tyvek stuccowrap o equivalente, malla superficial azul Aquapanel outdoor o equivalente, en toda la superficie para posterior arrebosat. incluye parte proporcional de pasta de juntas gris, cinta de malla para juntas, tornillos especiales, fijaciones y demás elementos. totalmente terminado para recibir imprimación, pintura o decoración. (la estructura de soporte es la misma que la de la partida pladur n 76/400 (60fv + 12,5 al)	43,00 €
	B0A4CARG		Cargols lb (punta broca) 9,5mm	0,05600 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 30

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 91	B0CCAQUA	M2	Placa tipus aquapanel outdoor de knauf o equivalent, amb ànima de ciment portland amb additius, reforçada per ambdúes cares amb malla de fibra, de 12,5mm de gruix,	24,44400 €
	B7J5OUTD		Morter de juntes aquapanel gris de knauf o equivalent	1,81800 €
	B7JZBAND		Banda acústica 50 mm	0,38400 €
	B7JZCINT		Cinta de malla per juntes	0,23100 €
	B7JZOUDO		Malla superficial azul aquapanel outdoor de knauf o equivalent	4,19100 €
	B7JZTYVE		Barrera impermeable a l'aigua tipus tyvek aquapanel outdoor de knauf o equivalent	7,43600 €
			Otros conceptos	4,44 €
	E844DM16		Falso techo con tablero de fibras de madera y resinas sintéticas para revestir, de densidad media, hidrófugo, de 16 mm de espesor, sistema fijo con entramado oculto y suspensión autoniveladora de barra roscada. incluido tratamiento de juntas: empastado, colocación y planchado de cinta, tapado de cinta con pasta de juntas, empastado de cabezas de tornillos, lijado y repetición del proceso hasta deixart totalmente listo para pintar. incluso p / p de piezas especiales y demás elementos auxiliares y necesarios para la correcta ejecución de la partida, dejando la partida perfectamente acabada según especificaciones de los planos y detalles del proyecto y las indicaciones de la df. los materiales empleados dispondrán de marçetge ce. c.amid :: m2 de techo descontando agujeros más grandes de 1m2 y contando el remate de cambios de nivel de 1m de altura.	23,49 €
	B0527030		Guix amb additius per agafar perfils, plaques i tacs de suport	0,16430 €
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	1,11960 €
	B0CUU110		Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, hidrófug, de 16 mm de gruix	7,42350 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,39480 €
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,11340 €
	B84ZB0E0		Entramat metàl·lic ocult amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, per a cel ras i part proporcional de perfil perimetral d'alumini	2,53000 €
			Otros conceptos	11,74 €
P- 92	E86AEMP1	M2	Aplacado de paramentos verticales con plancha de acero lisa para colorear, de 1.4 mm de espesor, fijada a subestructura de soporte de acero galvanizado, sección según detalles. incluso p / p de juntas, piezas especiales y demás elementos auxiliares y necesarios para la correcta ejecución de la partida, dejando la cubierta perfectamente acabada según especificaciones de los planos y detalles del proyecto y las indicaciones de la df. los materiales empleados dispondrán de marçetge ce. c.amid :: m2 de pared a revestir 'vacío para pleno' descontando agujeros más grandes de 8m2 y el 50% entre 4 y 8m2.	40,97 €
	B0CHU100		Planxa d'acer llisa galvanitzada d'1,4 mm de gruix	17,56650 €
			Otros conceptos	23,40 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 31

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 93	E86BFE04	U	<p>Fe.04_subministro y montaje de formación de caja de escalera de fachada, formado por forrado perimetral en cubierta, laterales y sotaescala, modulada según planos de proyecto, con una superficie aproximada de 47'00 m2 en los laterales, 67'10 m2 en sotaescala y 65'64 m2 en cubierta, formado por chapa plegada de aluminio de 1.5 mm. de espesor, acabado lacado color blanco, con aislamiento de vástago de poliestireno extruido xps, espesor y características según especificaciones del proyecto, fijadas sobre estructura de perfiles metálicos tubulares cuadrados de 30x30x3 mm., con perfilería de muro cortina de Wicono o equivalente, acabado lacado blanco ral 9016el, e = 50-120 micras, perfiles perimetrales de 80x60 mm., fijados sobre perfil corrido superior, inferior y lateral, de acero galvanizado en el de 100x100x6 mm. fijada mecánicamente a la estructura principal de la escala, según especificaciones del proyecto, incluso formación de canalón en encuentro con fachada con chapa plegada de aluminio de 1.5 mm. de espesor, acabado lacado color blanco, conexionado a red de saneamiento; dos puertas pivotantes de 120x256 cm., formada por cercos de perfiles tubulares de acero galvanizado, con rebestiment por las dos caras con chapa plegada de aluminio de 1.5 mm. de espesor, acabado lacado color blanco, fijadas y clipada sobre marco, incluso manijas, cerradura de golpe y llave, barra antipánico, y todos los mecanismos y herrajes necesarios para su instalación y buen funcionamiento, modelo y características según especificaciones del proyecto; y una zona vidriada modulada según planos de proyecto, con una superficie aproximada de 92'89 m2, con vidrio aislante de una luna incolora de 8 mm de espesor y un vidrio laminar de seguridad incoloro de 4 + 4 mm de espesor, unidas con butiral acústico, y cámara de aire de 14 mm., colocado con junquillo sobre madera, acero o aluminio, fijado a la perfilería con silicona estructural, con perfilería perimetral a base de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 80x160x3 mm. fijado en perfil en el perimetral, y pletina calibrada de 200x8 mm. fijada mecánicamente a tubular. incluye forrado perimetral con pletina calibrada de 2 mm. de espesor, fijado según especificaciones del proyecto, todas las gomas, juntas, anclajes y tornillería inox para su instalación y buen funcionamiento. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.</p>	62.015,78 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 32

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	B0CJFE04		<p>Fe.04_ formació de caixa d'escala de façana, format per folrat perimetral a coberta, laterals i sotaescala, modulada segons plànols de projecte, amb una superfície aproximada de 31'00 m2 als laterals, 67'10 m2 a sotaescala i 65'64 m2 a coberta, format per xapa plegada d'alumini de 1.5 mm. de gruix, acabat lacat color blanc, amb aïllament de planca de poliestirè extruït xps, gruix i característiques segons especificacions del projecte, fixades sobre estructura de perfils metàl·lics tubulars quadrats de 30x30x3 mm., amb perfil·laria de mur cortina de wicona o equivalent, acabat lacat blanc ral 9016el, e=50-120 micras, perfils perimetrals de 80x60 mm., fixats sobre perfil corregut superior, inferior i lateral, d'acer galvanitzat en l de 100x100x6 mm. fixada mecànicament a l'estructura principal de l'escala, segons especificacions del projecte, inclús formació de canaló a trobada amb façana amb xapa plegada d'alumini de 1.5 mm. de gruix, acabat lacat color blanc, connexionat a xarxa de sanejament; dues portes pivotants de 120x256 cm., formada per bastiments de perfils tubulars d'acer galvanitzat, amb rebestiment per les dues cares amb xapa plegada d'alumini de 1.5 mm. de gruix, acabat lacat color blanc, fixades i clipades sobre bastiment, inclús manetes, pany de cop i clau, barra antipànica, i tots els mecanismes i ferratges necessaris per a la seva instal·lació i bon funcionament, model i característiques segons especificacions del projecte; i una zona vidriada modulada segons plànols de projecte, amb una superfície aproximada de 92'89 m2, amb vidre aïllant d'una lluna incolora de 8 mm de gruix i un vidre laminar de seguretat incolor de 4+4 mm de gruix, unides amb butiral acústic, i cambra d'aire de 14 mm., col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini, fixat a la perfil·laria amb silicona estructural, amb perfil·laria perimetral a base de perfils tubulars rectangulars d'acer galvanitzat de 80x160x3 mm. fixat a perfil en l perimetral, i pletina calibrada de 200x8 mm. fixada mecànicament a tubular. inclou folrat perimetral amb platina calibrada de 2 mm. de gruix, fixat segons especificacions del projecte, totes les gomes, juntes, ancoratges i cargolam inox per a la seva instal·lació i bon funcionament. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.</p> <p>Otros conceptos</p>	<p>62.010,90000 €</p> <p>4,88 €</p>

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 33

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 94	E86BFE05	U	Fe.05_subministro y montaje de cerramiento exterior, para un hueco de obra total de 1465x226 cm., Formado por 13 bandejas de aluminio de 82x226 cm., De chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente a subestructura de tubos de aluminio de 50x50 mm .; una puerta de 82x226 cm., de una Dull pivotante, formada por bastidor de tubo de acero, características y dimensiones según proyecto, acabado por las dos caras con chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente; una puerta de 150x226 cm., de dos hojas batientes de 75x226 cm., y una puerta de 157x226 cm., de dos hojas batientes una de 75x226 cm. y el otro de 82x226 cm., formadas por bastidor de tubo de acero, características y dimensiones según proyecto, acabado por las dos caras con chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente, con perforaciones circulares de 50 cm. de diámetro para ventilación, con entramado metálico de 3x50x50 mm. para evitar la intrusión. incluye juego de pivotes, manillas, pestillos, cerradura, tope de tierra, freno y demás accesorios según proyecto. todo el conjunto acabado lacado de color blanco. incluso marco perimetral de chapa plegada, p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.	7.107,77 €
	BOCJFE05		Fe.05_tancament exterior, per un buit d'obra total de 1465x226 cm., format per 13 safates d'alumini de 82x226 cm., de xapa d'alumini de 1.5 mm. de gruix, plegades segons detalls de projecte, fixades sobre tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 25 mm de gruix, fixat mecànicament a subestructura de tubs d'alumini de 50x50 mm.; una porta de 82x226 cm., d'una dulla pivotant, formada per bastidor de tub d'acer, característiques i dimensions segons projecte, acabat per les dues cares amb xapa d'alumini de 1.5 mm. de gruix, plegades segons detalls de projecte, fixades sobre tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 25 mm de gruix, fixat mecànicament; una porta de 150x226 cm., de dues fulles batents de 75x226 cm., i una porta de 157x226 cm., de dues fulles batents una de 75x226 cm. i l'altre de 82x226 cm., formades per bastidor de tub d'acer, característiques i dimensions segons projecte, acabat per les dues cares amb xapa d'alumini de 1.5 mm. de gruix, plegades segons detalls de projecte, fixades sobre tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 25 mm de gruix, fixat mecànicament, amb peracions circulars de 50 cm. de diàmetre per a ventilació, amb entremat metàl·lic de 3x50x50 mm. per evitar la intrusió. inclou joc de pivots, manilles, baldons, pany, topall de terra, fre i demás accessoris segons projecte. tot el conjunt acabat lacat de color blanc. inclús marc perimetral de xapa plegada, p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	7.102,89000 €
			Otros conceptos	4,88 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 34

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 95	E86BFE08	U	Fe.08_subministro y montaje de cerramiento exterior, para un hueco de obra total de 339x250 cm., Formado por 4 bandejas de aluminio de 77x250 cm., De chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente a subestructura de tubos de aluminio de 50x50 mm. todo el conjunto acabado lacado de color blanco. incluso marco perimetral de chapa plegada, p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	1.648,49 €
	B0CJFE08		Fe.08_tancament exterior, per un buit d'obra total de 339x250 cm., format per 4 safates d'alumini de 77x250 cm., de xapa d'alumini de 1.5 mm. de gruix, plegades segons detalls de projecte, fixades sobre tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 25 mm de gruix, fixat mecànicament a subestructura de tubs d'alumini de 50x50 mm. tot el conjunt acabat lacat de color blanc. inclús marc perimetral de xapa plegada, p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1.643,61000 €
			Otros conceptos	4,88 €
P- 96	E86BFE10	U	Fe.10_subministro y montaje de cerramiento exterior, para un hueco de obra total de 1206x250 cm., Formado por 8 bandejas de aluminio de 115x250 cm. y 3 bandejas de aluminio de 96x250 cm., de chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente a subestructura de tubos de aluminio de 50x50 mm.; y una puerta de 115x250 cm., de una hoja batiente de 115x250 cm., formadas por bastidor de tubo de acero, características y dimensiones según proyecto, acabado por las dos caras con chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente. incluye bisagras, manillas, bocallave, cerradura y contrapany golpe y llave, cilindro, tope de tierra y demás accesorios según proyecto. todo el conjunto acabado lacado de color blanco. incluso marco perimetral de chapa plegada, p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.	5.852,03 €
	B0CJFE10		Fe.10_tancament exterior, per un buit d'obra total de 1206x250 cm., format per 8 safates d'alumini de 115x250 cm. i 3 safates d'alumini de 96x250 cm., de xapa d'alumini de 1.5 mm. de gruix, plegades segons detalls de projecte, fixades sobre tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 25 mm de gruix, fixat mecànicament a subestructura de tubs d'alumini de 50x50 mm.; i una porta de 115x250 cm., d'una fulla batent de 115x250 cm., formades per bastidor de tub d'acer, característiques i dimensions segons projecte, acabat per les dues cares amb xapa d'alumini de 1.5 mm. de gruix, plegades segons detalls de projecte, fixades sobre tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 25 mm de gruix, fixat mecànicament. inclou frontisses, manilles, bocaclau, pany i contrapany cop i clau, cilindre, topall de terra i demés accessoris segons projecte. tot el conjunt acabat lacat de color blanc. inclús marc perimetral de xapa plegada, p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	5.847,15000 €
			Otros conceptos	4,88 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 35

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 97	E86BFE11	U	Fe.11_subministro y montaje de cerramiento exterior, para un hueco de obra total de 917x250 cm., Formado por 8 bandejas de aluminio de 115x250 cm., De chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente a subestructura de tubos de aluminio de 50x50 mm. todo el conjunto acabado lacado de color blanco. incluso marco perimetral de chapa plegada, p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	4.450,84 €
	B0CJFE11		Fe.11_tancament exterior, per un buit d'obra total de 917x250 cm., format per 8 safates d'alumini de 115x250 cm., de xapa d'alumini de 1.5 mm. de gruix, plegades segons detalls de projecte, fixades sobre tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 25 mm de gruix, fixat mecànicament a subestructura de tubs d'alumini de 50x50 mm. tot el conjunt acabat lacat de color blanc. inclús marc perimetral de xapa plegada, p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	4.445,96000 €
			Otros conceptos	4,88 €
P- 98	E86BFE14	U	Fe.14_subministro y montaje de cerramiento exterior, para un hueco de obra total de 905x250 cm., Formado por 10 bandejas de aluminio de anchura variable entre 80 cm. y 73 cm., de 250 cm de altura, de chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente a subestructura de tubos de aluminio de 50x50 mm.; y una puerta de 146x250 cm., de dos hojas batientes de 73x250 cm., formadas por bastidor de tubo de acero, características y dimensiones según proyecto, acabado por las dos caras con chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente. incluye bisagras, manillas, bocallave, cerradura y contrapany golpe y llave, cilindro, tope de tierra y demás accesorios según proyecto. todo el conjunto acabado lacado de color blanco. incluso marco perimetral de chapa plegada, p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.	4.392,67 €
	B0CJFE14		Fe.14_tancament exterior, per un buit d'obra total de 905x250 cm., format per 10 safates d'alumini d'amplada variable entre 80 cm. i 73 cm., de 250 cm d'alçada, de xapa d'alumini de 1.5 mm. de gruix, plegades segons detalls de projecte, fixades sobre tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 25 mm de gruix, fixat mecànicament a subestructura de tubs d'alumini de 50x50 mm.; i una porta de 146x250 cm., de dues fulles batents de 73x250 cm., formades per bastidor de tub d'acer, característiques i dimensions segons projecte, acabat per les dues cares amb xapa d'alumini de 1.5 mm. de gruix, plegades segons detalls de projecte, fixades sobre tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 25 mm de gruix, fixat mecànicament. inclou frontisses, manilles, bocaclau, pany i contrapany cop i clau, cilindre, topall de terra i demés accessoris segons projecte. tot el conjunt acabat lacat de color blanc. inclús marc perimetral de xapa plegada, p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	4.387,79000 €
			Otros conceptos	4,88 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 36

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 99	E86BFE15	U	Fe.15_subministro y montaje de cerramiento exterior, para un hueco de obra total de 983x250 cm., Formado por 11 bandejas de aluminio de anchura variable entre 80 cm. y 73 cm., de 250 cm de altura, de chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente a subestructura de tubos de aluminio de 50x50 mm .; y una puerta de 146x250 cm., de dos hojas batientes de 73x250 cm., formadas por bastidor de tubo de acero, características y dimensiones según proyecto, acabado por las dos caras con chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente. incluye bisagras, manillas, bocallave, cerradura y contrapany golpe y llave, cilindro, tope de tierra y demás accesorios según proyecto. todo el conjunto acabado lacado de color blanco. incluso marco perimetral de chapa plegada, p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.	4.770,85 €
	B0CJFE15		Fe.15_tancament exterior, per un buit d'obra total de 983x250 cm., format per 11 safates d'alumini d'amplada variable entre 80 cm. i 73 cm., de 250 cm d'alçada, de xapa d'alumini de 1.5 mm. de gruix, plegades segons detalls de projecte, fixades sobre tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 25 mm de gruix, fixat mecànicament a subestructura de tubs d'alumini de 50x50 mm.; i una porta de 146x250 cm., de dues fulles batents de 73x250 cm., formades per bastidor de tub d'acer, característiques i dimensions segons projecte, acabat per les dues cares amb xapa d'alumini de 1.5 mm. de gruix, plegades segons detalls de projecte, fixades sobre tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 25 mm de gruix, fixat mecànicament. inclou frontisses, manilles, bocaclau, pany i contrapany cop i clau, cilindre, topall de terra i demés accessoris segons projecte. tot el conjunt acabat lacat de color blanc. inclús marc perimetral de xapa plegada, p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	4.765,97000 €
			Otros conceptos	4,88 €
P- 100	E86BFE17	U	Fe.17_subministro y montaje de cerramiento exterior, para un hueco de obra total de 431x250 cm., Formado por 7 bandejas de aluminio de 63x250 cm., De chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente a subestructura de tubos de aluminio de 50x50 mm. todo el conjunto acabado lacado de color blanco. incluso marco perimetral de chapa plegada, p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	2.094,54 €
	B0CJFE17		Fe.17_tancament exterior, per un buit d'obra total de 431x250 cm., format per 7 safates d'alumini de 63x250 cm., de xapa d'alumini de 1.5 mm. de gruix, plegades segons detalls de projecte, fixades sobre tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 25 mm de gruix, fixat mecànicament a subestructura de tubs d'alumini de 50x50 mm. tot el conjunt acabat lacat de color blanc. inclús marc perimetral de xapa plegada, p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col.locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	2.089,66000 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 37

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
			Otros conceptos	4,88 €
P- 101	E86BFE18	U	Fe.18_subministro y montaje de cerramiento exterior, para un hueco de obra total de 653x250 cm., Formado por una tarjeta fijo de cristal de 482x250 cm., De vidrio aislante de una luna incolora de 8 mm de espesor y un vidrio laminar de seguridad incoloro de 4 + 4 mm de espesor, y cámara de aire de 14 mm, colocado con junquillo sobre madera de pino de 35x55 mm., con perfilera a base de omegas de acero de 75x50x2 mm. soldado sobre tubos metálicos superior de 50x50x1.5 mm. e inferior de 50x100x1.5 mm., acabado pintado al esmalte sintético, con dos capas de imprimación antioxidante y dos de acabado, de color blanco; y dos puertas de 85x250 cm., de una hoja batiente de 80x250 cm. de paso y 60mm de espesor, panel por las dos caras con tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 20 mm. de espesor, con doble galce, marco de madera maciza con doble galce y de 35x35 mm. de madera de pino, con un aislamiento según detalles y especificaciones del proyecto, incluso bisagras, manija de acero inox fsb, modelo 2374-05 o equivalente, bocallave, cerradura golpe y llave, cilindro mestrejable, tope de tierra y cierrapuertas, modelo según especificaciones del proyecto, acabado pintado al esmalte semilaca, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.	3.173,55 €
	B0CJFE18		Fe.18_tancament exterior, per un buit d'obra total de 653x250 cm., format per una tarja fixe de vidre de 482x250 cm., de vidre aïllant d'una lluna incolora de 8 mm de gruix i un vidre laminar de seguretat incolor de 4+4 mm de gruix, i cambra d'aire de 14 mm, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta de pi de 35x55 mm., amb perfilera a base d'omegues d'acer de 75x50x2 mm. soldat sobre tubs metàl·lics superior de 50x50x1.5 mm. i inferior de 50x100x1.5 mm., acabat pintat a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat, de color blanc; i dues portes de 85x250 cm., d'una fulla batent de 80x250 cm. de pas i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 20 mm. de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de 35x35 mm. de fusta de pi, amb un aïllament segons detalls i especificacions del projecte, inclús frontisses, maneta d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau, pany cop i clau, cilindre mestrejable, topall de terra i tancaportes, model segons especificacions del projecte, acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	3.168,67000 €
			Otros conceptos	4,88 €
P- 102	E881M130	M2	Monocapa con mortero de cemento y aditivos con árido seleccionado, colocado en la extendida sobre paramentos sin revestir y acabado raspado	20,08 €
	B8816200		Morter monocapa de ciment i additius amb granulat seleccionat per a acabat raspat	8,37900 €
			Otros conceptos	11,70 €
P- 103	E8940BJ0	M2	Pintado de estructura de acero al esmalte sintético, con dos capas d'imprimación antioxidante y dos de acabado	19,28 €
	B89ZB000		Esmalt hammerite-oxirón	2,04250 €
	B8ZAA000		Imprimació antioxidant	1,54800 €
			Otros conceptos	15,69 €
P- 104	E894AS01	M2	Pintado en dos capas de impermeabilizante con pintura tipo Aquatek super catorce de color blanco, todo según proyecto.	11,63 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 38

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 105	B8ZAAS01	U	Pintat en dos capes d'impermeabilitzant amb pintura tipus aquatek super catorce de color blanc, tot segons projecte.	2,69500 €
			Otros conceptos	8,94 €
	E898D245		Representación de símbolo minusválido en el pavimento, con pintura no reflectante	6,51 €
P- 106	B8ZB2000	U	Pintura no reflectora per a senyalització	0,27360 €
			Otros conceptos	6,24 €
	E898D246		Pintado de conjunto de elementos de señalización de aparcamiento, incluyendo pasos de peatones, recorrido de evacuación, áreas reservadas, símbolos de minusválidos así como resto de elementos reflejados en planos e indicados por df, con pintura no reflectante, de color a definir por df	451,74 €
P- 107	B8ZB2000	M2	Pintura no reflectora per a senyalització	250,80000 €
			Otros conceptos	200,94 €
	E898EN01		Pintado de paramentos exteriores rebozados o de hormigón, con pinturas naturales minerales a base de silicatos, totalmente resistentes a la luz, s / norma din 18363 2.4.1., Con un máximo de un 5% en volumen de sustancias orgánicas, tipo Keim -granital, o procosil, colores grupo is / carta fabricante, aplicada con tres capas: preparación y eliminación de las capas sinterizadas y limpieza del rebozado con Keim-atzflusigkeit, diluido y aplicado con cepillo y posterior limpieza con agua 1- mano de granital color o granital-Grob si fuera necesario, diluido con Spezial fixativ, aplicada con rodillo o cepillo, acabado con granital color aplicado con rodillo o pistola.	8,50 €
P- 108	B0Y16360	M	Amortització de pont penjant metàl·lic i electric, format per plataformes de treball a base de mòduls longitudinals i cantoners de 90 cm d'amplària, amb sòcols i barana rígida a tot el perímetre de 70 cm d'alçària en el costat de façana i 100 cm en la resta, subjectat mitjançant pescants amb contrapès i amb tots els elements de protecció i dispositius de seguretat normalitzats, inclosa part proporcional de muntatge i desmuntatge	0,10500 €
	B89ZENAT		Liquid natural per a eliminar capes de cal sinteritzada i neteja d'arrebossats. keim-atflusigkeit.	1,23900 €
	B89ZENFI		Diluent de silicats completament mineral, sense aditius organics, per a la fixació previa de superfícies absorbents, keim-spezial fixativ.	0,83400 €
	B89ZENG0		Pintura natural mineral, a base de silicats i pigments inorganics, completament resistent a la llum, keim-granital.	0,09260 €
	B89ZENG1		Pintura natural mineral, a base de silicats i pigments inorganics, completament resistent a la llum, colors grup i s/ carta fabricant. keim-granital.	3,39850 €
	B89ZENGG		Pintura natural mineral, a base de silicats i pigments inorganics, completament resistent a la llum, especial per a tapar fisures i igualar els suports. keim-granital-grob.	0,09260 €
P- 109		M	Otros conceptos	2,74 €
	E898PISO		Pintado de zócalo de madera, al esmalte sintético, con una capa selladora y dos de acabado, color a elegir por df.	3,49 €
	B89ZB000 B8ZA1000		Esmalt hammerite-oxirón Segelladora	0,65360 € 0,76650 €
P- 109		M2	Otros conceptos	2,07 €
	E898U045		S2b_pintado de paramentos horizontales interiores enyesados, rebozados, de bloque o de hormigón, con pinturas naturales minerales a base de silicatos, totalmente resistentes a la luz, s / norma din 18363 2.4.1., Con un máximo de un 5% en volumen de sustancias orgánicas, tipo Keim-biosil o procosil, colores a elegir por la df, grupo y / ii s / carta fabricante, aplicada con tres capas, incluida preparacion de la superficie con biosil + Spezial fixativ, enmasillat, y fregado de los paramentos. totalmente terminado	5,68 €
	B89ZENFI		Diluent de silicats completament mineral, sense aditius organics, per a la fixació previa de superfícies absorbents, keim-spezial fixativ.	0,83400 €
	B89ZINB1		Pintura natural mineral, a base de silicats i pigments inorganics, completament resistent a la llum, colors grups i/ii s/ carta fabricant, biosil de kein.	3,02000 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 39

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
			Otros conceptos	1,83 €
P- 110	E8B2U001	M2	Pintado de superficies de hormigón visto, con pintura anticarbonatación, monocomponente, a base de resinas acrílicas en dispersión acuosa, aplicada a dos manos	15,40 €
	B89ZU001		Pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió aquosa	8,35200 €
			Otros conceptos	7,05 €
P- 111	E8JACORO	M	Suministro y colocación de coronamiento de pared de 50cm de espesor, con plancha preformada de aluminio anodizado de 2mm de espesor, de hasta 100 cm de desarrollo, como máximo, con pliegues según detalles de proyecto para formación de goterón, con pendiente hacia el interior, colocada con fijaciones mecánicas de acero inoxidable y tacos de nylon, sobre encimera de dm hidrófugo de 16mm de espesor, colocado con fijaciones mecánicas sobre perfilería de acero galvanizado anclada a la obra. incluye resto de elementos necesarios para dejar completamente colocado el revestimiento. todo según detalles de planos e indicaciones de df.	31,50 €
	B5ZZAEJ0		Clau d'acer galvanitzat de 3x50 mm, amb junt de plom	0,45000 €
	B8JAU010		Peça per a coronament de paret, de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,2 mm de gruix, de 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 8 plecs	9,04740 €
	E4425025		Acer s275jr segons une-en 10025-2, per a elements d'ancoratge, en perfils laminats en calent sèrie I, Id, t, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col.locat a l'obra amb soldadura.. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, transport d'eines a la zona de treball, neteja acurada dels elements a soldar, talls, ajustaments i mermes, replanteigs, i amolament de les soldadures en cas de sol·licitar-ho la df, taladres, acartelat de perfils, mecanització i muntatge amb peces especials, elements de fixació i anclatge, plaques, rigiditzadors, inclús error de laminació, segons nte-eas/eav i nbe-mv.	4,59942 €
			criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la dt, d'acord amb els criteris següents: - el pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric - per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la df. aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. Revestiment de parament vertical amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidrófug, de 16 mm de gruix, col.locat amb fixacions mecàniques	11,62665 €
			Otros conceptos	5,78 €
P- 112	E8KAESCU	M	Suministro y colocación de vierteaguas de chapa de aluminio lacado del mismo color que las carpinterías, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, espesor 1,5 mm, desarrollo 35 cm. y 4 pliegues, con clara pendiente y empotrado en las jambas, cubriendo los alféizares de ventana, los salientes de los parámetros y cornisas de fachada, la parte baja de las puertas exteriores, etc, compuesto de un tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, hidrófugo, espesor según proyecto, una plancha de poliestireno expandido eps de alta densidad, según UNE-EN 13163, de 20 mm de espesor, perfil estructural tubular y perfil perimetral en uno de acero galvanizado, dimensiones según detalles, y una capa de regularización de mortero de cemento hidrófugo, creando una pendiente suficiente para evacuar el agua, sobre la que se aplica el adhesivo bituminoso de aplicación en frío para chapas metálicas, que sirve de base al perfil de aluminio. incluso sellado entre piezas y uniones con los muros y carpinterías. incluso p / p de piezas especiales y demás elementos auxiliares y necesarios para la correcta ejecución de la partida, dejando la partida perfectamente acabada según especificaciones de los planos y detalles del proyecto y las indicaciones de la df. los materiales empleados dispondrán de marcetge ce. c.ami.: ml de apertura donde el vierteaguas.	24,99 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 40

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 113	B0A4A400	M2	Visos, galvanitzats	0,05160 €
	B0CUU110		Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, hidròfug, de 16 mm de gruix	1,76750 €
	B7C26200		Planxa de poliestirè expandit eps segons une-en 13163, de 20 mm de gruix, de 100 kpa de tensió a la compressió i de 0,55 m2/kw de resistència tèrmica, amb les cares llises i amb cantell lli	0,52250 €
	B8JAU010		Peça per a coronament de paret, de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,2 mm de gruix, de 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 8 plecs	9,31350 €
			Otros conceptos	13,33 €
	E8Z1A16C		Armadura para rebozados, con malla de fibra de vidrio revestida de pvc de 6x4 mm, con un peso mínimo de 123 g / m2	3,84 €
	B8Z1016C		Malla de fibra de vidre revestida de pvc de dimensions 6x4 mm, amb un pes mínim de 123 g/m2	2,28480 €
			Otros conceptos	1,56 €
	E93617B0		Solera de hormigón ha-25 / P / 20 / i, de consistència plàstica y tamaño máximo del árido 20 mm, de espesor 15 cm	14,89 €
	B065910C		Formigó ha-25/p/20/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	9,22250 €
P- 114		M2	Otros conceptos	5,67 €
	E93A14D0		Recrecido y nivelación del soporte de pavimentos, de 5 cm de espesor, con mortero de cemento 1: 6, elaborado en obra con hormigonera de 165 l	6,70 €
	B7C2P100		Planxa de poliestirè expandit elastificat de 10 mm de gruix	0,00715 €
			Otros conceptos	6,69 €
	E93AA3C0		Formación de pendientes, con mortero de cemento 1: 8, elaborado en obra con hormigonera de 165 l, con un espesor mínimo de 5cm.	6,18 €
			Otros conceptos	6,18 €
	E93ARE20		Recrecido del soporte de pavimentos, de 2 cm de espesor, con mortero de cemento 1: 6, elaborado en obra con hormigonera de 165 l. c.amid.: m2 de superficie medida en planta descontando agujeros más grandes de 1m2.	5,12 €
	B7C2P100		Planxa de poliestirè expandit elastificat de 10 mm de gruix	0,00715 €
			Otros conceptos	5,11 €
	E9DCGRES		Pavimento interior antideslizante de baldosa de gres porcelánico en formato 20x20 cm., De color a elegir por df, de proyecto dos o equivalente, en acabado natural, colocado al tendido con mortero adhesivo c1 (une-en 12004) y rejuntado con lechada CG1 (UNE-EN 13888)	25,13 €
P- 118	B05A2103	M2	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques cg1 segons norma une-en 13888, de color	0,24000 €
	B0711010		Mortor adhesiu tipus c1 segons norma une-en 12004	1,75000 €
	B0FHGRES		Gres porcelànic en format 20x20 de color a escollir per df, de proyecto dos o equivalent, en acabat natural	12,85000 €
			Otros conceptos	10,29 €
	E9G11CN0		P2_pavimento de hormigón ha-30 / P / 10 / i + e, de 5 cm de espesor, incluida malla electrosoldada de barras corrugadas de acero, elaborada en obra y manipulada en taller me 10 x 10 cm de: 3-3 mm b 500 t 6 x 2,2 m, según une 36092.	9,63 €
	B065C36C		Formigó ha-30/p/10/i+e de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i+e	3,26830 €
			Otros conceptos	6,36 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 41

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 120	E9G1FORB	M2	Pavimento de hormigón ha-30 / P / 10 / y + e, de 5 cm de espesor con áridos blancos, incluida malla electrosoldada de barras corrugadas de acero, elaborada en obra y manipulada en taller me 10 x 10 cm de: 3-3 mm b 500 t 6 x 2,2 m, según une 36092.	23,31 €
			Sin descomposición	23,31 €
P- 121	E9G2268C	M3	Pavimento de hormigón hm-30 / P / 10 / i + e de consistencia plástica, tamaño máximo del árido 10 mm, esparcido mediante bombeo, tendido y vibrado mecánico, fratasado mecánico añadiendo 4 kg / m2 de polvo de cuarzo de color, con formación de pendientes incluida	117,19 €
	B064C26C		Formigó hm-30/p/10/i+e de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i+e	73,23750 €
	B9GZ1200		Pols de quars de color	23,95500 €
			Otros conceptos	20,00 €
P- 122	E9G2468K	M3	Suministro y colocación de pavimento de hormigón ha-30 / P / 10 / y + e de consistencia plástica, tamaño máximo del árido 10 mm, esparcido mediante bombeo, tendido y vibrado mecánico, fratasado mecánico añadiendo 7 kg / m2 de polvo de cuarzo gris, hasta dejar la superficie fina. incluye la formación de pendientes, suministro y colocación de fompex perimetral, encofrado y todos los elementos necesarios para su colocación y protección de otros elementos tot según proyecto.	103,51 €
	B065C36C		Formigó ha-30/p/10/i+e de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i+e	70,03500 €
	B9GZ1210		Pols de quars de color gris	12,78865 €
			Otros conceptos	20,69 €
P- 123	E9G246QM	M2	P2_acabado de pavimentos, forjados o losas de hormigón, con adición de 7 kg / m2 de polvo de cuarzo de color, vibrado y fratasado mecánico	10,62 €
	B9GZ1200		Pols de quars de color	8,38425 €
			Otros conceptos	2,24 €
P- 124	E9G2U011	M2	Acabado superficial de pavimento o elemento de hormigón, con tratamiento antideslizante / barrido fino	1,37 €
			Otros conceptos	1,37 €
P- 125	E9GZAA41	M	Formación de junta en pavimento de hormigón, con perfil hueco de pvc de 4 cm de altura, colocado con el mismo hormigón	2,94 €
	B9GZ0A41		Perfil buit de pvc de 4 cm d'alçària, per a paviments de formigó	1,17600 €
			Otros conceptos	1,76 €
P- 126	E9GZU010	M2	Acabado de pavimento de hormigón enlucido manual añadiendo 4 kg / m2 de polvo de cuarzo gris	2,37 €
	B9GZ1210		Pols de quars de color gris	1,46156 €
			Otros conceptos	0,91 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 42

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 127	E9M1RESI	M2	P4a_subministro y colocación de pavimento autonivelante epoxi Mastertop 1,270 o equivalente de la casa BASF o equivalente, de 2 mm de espesor, consistente en una capa espatulada de imprimación epoxi sin disolventes Mastertop p611 mezclada con árido de cuarzo Mastertop f1 en una proporción de 1: 1 (rendimiento 0,700 kg / m2). incluye formación de capa base con el revestimiento EPOS sin disolventes coloreado Mastertop bc 370 mezclada con árido de cuarzo Mastertop f1 o equivalente con una proporción de 1: 0,5 (rendimiento 3,5 kg / m2), sobre superficies de hormigón o morteros. color a definir por df. incluye acabado de poliuretano mate, antideslizante para conseguir el grado de antideslizamiento según cte, coloreado Mastertop tc 445 o equivalente, con microesferas de vidrio de basf construction chemicals o equivalente, con aplicación de una capa de la mezcla de la pintura de poliuretano coloreada Mastertop tc 445 con microesferas de vidrio Mastertop f13v100 en una relación 1: 0,20 en peso (rendimiento de 0,125kg / m2) sobre la superficie terminada, color a elegir por df. todo según especificaciones del fabricante, planos y detalles de proyecto e indicaciones de df.	36,78 €
	B9M1RESI		P4a_paviment autoanivellant epoxi mastertop 1270 o equivalent de la casa basf constructions chemicals o equivalent, de 2 mm de gruix, consistent en una capa espatulada d'imprimació epoxi sense disolvents mastertop p611 barrejada amb àrid de quars mastertop f1 en una proporció de 1:1 (rendiment 0,700 kg/m2). inclou formació de capa base amb el revestiment epoxi sense disolvents colorejat mastertop bc 370 barrejada amb àrid de quars mastertop f1 o equivalent amb una proporció de 1:0,5 (rendiment 3,5 kg/m2), sobre superfícies de formigó o morters. color a definir per df. inclou acabat de poliuretà mat, antilliscant per aconseguir el grau d'antilliscament segons cte, colorejat mastertop tc 445 o equivalent, amb microesferes de vidre de basf construction chemicals o equivalent, amb aplicació de una capa de la barreja de la pintura de poliuretà colorejada mastertop tc 445 amb microesferes de vidre mastertop f13v100 en una relació 1:0,20 en pes (rendiment de 0,125kg/m2) sobre la superfície acabada, color a escollir	23,38000 €
			Otros conceptos	13,40 €
P- 128	E9P70011	M2	Sumministro y colocación de recocado de pavimentos de 5 mm de espesor medio con mortero autonivelante hidráulico Mastertop 544 de Degussa Construction Chemicals o equivalente (rendimiento 10 kg / m2), incluso capa de imprimación previa del soporte con el IMPRIMACION 404 o similar (rendimiento 0,400 kg / m2), extendido y eliminación de aire cerrado con rodillo de púas, sobre superficies de hormigón o mortero, sin incluir la preparación del soporte. medida la superficie ejecutada.	16,09 €
	B894I020		Imprimació monocomponent imprimacion 404	2,32200 €
	B894R031		Morter autoanivellant mastertop 544	7,80000 €
			Otros conceptos	5,97 €
P- 129	E9P72095	M	Sumministro y realización de medias cañas con el mortero epoxi Mastertop 1240 b de BASF, consistente en una capa de imprimación con la resina epoxi Mastertop p 611 o equivalente (rendimiento 0,08 kg / m); realización de media caña con el mortero epoxi de colores Mastertop bc 340 o equivalente (rendimiento 4,0 kg / m); capa de sellado con mezcla del revestimiento epoxi de colores Mastertop bc 310 teje o equivalente con un 2% en peso del agente tixotropía Mastertop f 14 o equivalente, sobre superficies de hormigón o mortero, sin incluir la preparación del soporte, color a elegir por df. todo según especificaciones del fabricante, planos y detalles de proyecto e indicaciones de df.	16,45 €
	B894I010		Imprimació epoxi mastertop p 611	0,40880 €
	B894R130		Morter epoxi mastertop bc 340	13,68000 €
			Otros conceptos	2,36 €
P- 130	E9P76080	M2	Granallado mecánico de superficies de hormigón, eliminando lechada superficial con la rugosidad aproximada de 2,0 mm, incluso limpieza del soporte tratado.	3,89 €
			Otros conceptos	3,89 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 43

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 131	E9U2PREF	M	Suministro y colocación de zócalo de hormigón prefabricado macizo de la casa ica o equivalente, de 10 cm de altura, colocado a golpe de maceta con mortero de cemento 1: 6, elaborado en obra con hormigonera de 165 l	8,57 €
	B9CZ2000		Beurada de color	0,06565 €
	B9U2PREF		Sòcol de formigó prefabricat massís de la casa ica o equivalent, de 10 cm d'alçària, col.locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	4,89600 €
			Otros conceptos	3,61 €
P- 132	E9U7ARMA	M	Suministro y colocación de zócalo de madera de tablero hidrófugo de dm de 25 mm de espesor, para pintar o barnizar, de 10 cm de altura, colocado con tacos de expansión y tornillos	6,60 €
			Sin descomposición	6,60 €
P- 133	E9U7SOCO	M	Suministro y colocación de zócalo de madera de tablero hidrófugo de dm de 25 mm de espesor, para pintar o barnizar, de 10 cm de altura, colocado con tacos de expansión y tornillos	6,59 €
	B0A61500		Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,32000 €
	B9U7U110		Sòcol de fusta de tauler hidròfug, de dm de 25 mm de gruix, per a pintar o envernissar, de 10 cm d'alçària,	3,92700 €
			Otros conceptos	2,34 €
P- 134	E9V2BB1K	M	Suministro y colocación de peldaño de piedra artificial de color blanco, de una pieza tipo italiano sin pulir y lavado al ácido, colocado a pique de maceta con mortero mixto 1: 2: 10, elaborado en el obra con hormigonera de 165 l	40,50 €
	B05B1001		Ciment ràpid cnr4 en sacs	0,09000 €
	B9CZ2000		Beurada de color	0,52000 €
	B9V2BB10		Esglao de pedra artificial de gra mitja, tipus italia, d'una peça sense polir i rentat a l'àcid	24,40000 €
			Otros conceptos	15,49 €
P- 135	E9V2F010	M	P2d_subministro y colocación de escalón de hormigón prefabricado macizo de la casa ica modelo foro o equivalente, de una sola pieza y dimensiones según planos de detalle de proyecto, colocado a golpe de maceta con mortero mixto 1: 2: 10, elaborado en obra con hormigonera de 165 l.	69,99 €
	B05B1001		Ciment ràpid cnr4 en sacs	0,09000 €
	B9CZ2000		Beurada de color	0,52000 €
	B9V2F010		P2d_ graó de formigó prefabricat massís de la casa ica model foro o equivalent, d'una sola peça i dimensions segons plànols de detall de projecte, col.locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.	53,89000 €
			Otros conceptos	15,49 €
P- 136	E9VZU001	M	Formación de peldaño con hormigón hm-20 / P / 10 / y, de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 10 mm, acabado fratasado mecánico	18,27 €
	B05B1001		Ciment ràpid cnr4 en sacs	0,09000 €
	B064100C		Formigó hm-20/p/10/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulats 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	1,36269 €
	B0A31000		Clau acer	0,25800 €
	B0D71120		Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	0,48750 €
			Otros conceptos	16,07 €
P- 137	E9Z2A100	M2	Rebajado, pulido y abillantant de pavimento de hormigón blanco	20,12 €
			Otros conceptos	20,12 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 44

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 138	E9Z3POAL	M2	P2b_pintado sobre pavimento de hormigón, con pintura de poliuretano con tratamiento antideslizante en toda la superficie, aplicada en tres capas, con adición de corindón / cuarzo de 100gr / m2 y paso de malla de 420micres, la primera capa (más cercana al hormigón) con un mínimo de 15% en volumen de poliuretano, la segunda como mínimo el 70% en volumen y la tercera y última será pura, el colindrón en fresco se añadirá una vez aplicada la segunda capa. incluye la limpieza previa y preparación de la superficie, colores según indicaciones de df y normativa aplicable	15,43 €
	B89ZPOAL		pintura de poliuretà amb tractament antilliscant amb adició de corindó/quars de 100gr/m2 i pas de malla de 420micres	7,52400 €
			Otros conceptos	7,91 €
P- 139	E9Z3POLI	M2	P2a_pintado sobre pavimento de hormigón, con pintura de poliuretano, aplicada en tres capas, con adición de corindón / cuarzo de 100gr / m2 y paso de malla de 420 micras en la zona de curvas, la primera capa (más cercana al hormigón) con un mínimo de 15% en volumen de poliuretano, la segunda como mínimo el 70% en volumen y la tercera y última será pura, el colindrón en fresco se añadirá una vez aplicada la segunda capa. incluye la limpieza previa y preparación de la superficie, colores según indicaciones de df y normativa aplicable	13,31 €
	B89ZPOLI		Pintura de poliuretà, aplicada en tres capes, amb adició de corindó/quars de 100gr/m2 i pas de malla de 420micres	5,40650 €
			Otros conceptos	7,90 €
P- 140	E9Z4AA14	M2	Malla electrosoldada de barras corrugadas de acero, elaborada en obra y manipulada en taller me 15 x 15 de: 4 - 4b 500 t 6 x 2,2, según une 36092, para el armado de losas de hormigón	2,11 €
	B0A14200		Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00860 €
			Otros conceptos	2,10 €
P- 141	E9Z4AB24	M2	Malla electrosoldada de barras corrugadas de acero, elaborada en obra y manipulada en taller me 30 x 15 de: 4 - 4b 500 t 6 x 2,2, según une 36092, para el control de la fisuración superficial en pavimento o solera	1,41 €
	B0A14200		Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00860 €
			Otros conceptos	1,40 €
P- 142	E9Z5JU01	M	Suministro y colocación de junta entre diferentes pavimentos, con perfil de aluminio tipo schiene-e de la casa Schlüter, en forma de l, modelo a escoger por df, completamente colocado.	20,14 €
	B071P000		Morter d'anivellament	0,00156 €
	B9Z5JU01		Junta entre diferents paviments, amb perfil d'alumini tipus schiene-e de la casa schlüter, en forma de l	14,96250 €
			Otros conceptos	5,18 €
P- 143	E9Z5TTFO	M	Suministro y colocación de junta de dilatación para pavimentos de hormigón, tipo 446 / n-030, de la casa deflex o equivalente, con un ancho total oculto de 150 mm, formada por estructura de aluminio y junta de pvc, color a escoger por df, fijado mecánicamente al forjado o suelo técnico, previa colocación del pavimento. todo según planos de proyecto e indicaciones de df.	25,90 €
	B071P000		Morter d'anivellament	0,01560 €
	B0A62F00		Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,84000 €
	B9Z5TTFO		Junta de dilatació per a paviments de formigó, tipus 446/n-030, de la casa deflex o equivalent, amb un ample total ocult de 150 mm, formada per estructura d'alumini i junta de pvc, color a escollir per df, fixat mecànicament al forjat o terra tècnic, prèvia col.locació del paviment. tot segons plànols de projecte i indicacions de df.	17,87500 €
			Otros conceptos	5,17 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 45

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 144	E9Z5TTRE	M	Suministro y colocación de junta de dilatación para pavimentos técnicos y resinas, tipo 446 / b-030 de 35 mm de altura, de la casa deflex o equivalente, con un ancho total oculto de 80-175 mm, formada por estructura de aluminio y junta de caucho termoplástico, color a elegir por df, fijado mecánicamente al forjado o suelo técnico, previa colocación del pavimento. todo según planos de proyecto e indicaciones de df.	28,20 €
	B071P000		Morter d'anivellament	0,01560 €
	B0A62F00		Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,84000 €
	B9Z5TTRE		Junta de dilatació per a paviments tècnics i resines, tipus 446/b-030 de 35 mm d'alçada, de la casa deflex o equivalent, amb un ample total ocult de 80-175 mm, formada per estructura d'alumini i junta de cautxú termoplàstic, color a escollir per df, fixat mecànicament al forjat o terra tècnic, prèvia col.locació del paviment. tot segons plànols de projecte i indicacions de df.	20,17400 €
			Otros conceptos	5,17 €
P- 145	EASASE17	U	Se17_subministro y montaje de cerramiento exterior, para un hueco de obra total de 276x227 cm., Formado por 6 bandejas de aluminio de 46x227 cm., De chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente a subestructura de tubos de aluminio de 50x50 mm. incluye 2 puertas pivotantes de 46x227 cm cada una., formadas por bastidor de tubo de acero, características y dimensiones según proyecto, acabado por las dos caras con chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente. incluye bisagras, manillas, bocallave, cerradura y contrapany golpe y llave, cilindro, tope de tierra y demás accesorios según proyecto. todo el conjunto acabado lacado de color blanco. incluso marco perimetral de chapa plegada, p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.	1.219,93 €
	BASASE17		Se17_tancament exterior, per un buit d'obra total de 276x227 cm., format per 6 safates d'alumini de 46x227 cm., de xapa d'alumini de 1.5 mm. de gruix, plegades segons detalls de projecte, fixades sobre tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 25 mm de gruix, fixat mecànicament a subestructura de tubs d'alumini de 50x50 mm. inclou 2 portes pivotants de 46x227 cm cadascuna., formades per bastidor de tub d'acer, característiques i dimensions segons projecte, acabat per les dues cares amb xapa d'alumini de 1.5 mm. de gruix, plegades segons detalls de projecte, fixades sobre tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 25 mm de gruix, fixat mecànicament. inclou frontisses, manilles, bocaclau, pany i contrapany cop i clau, cilindre, topall de terra i demés accessoris segons projecte. tot el conjunt acabat lacat de color blanc. inclús marc perimetral de xapa plegada, p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari	1.215,01000 €
			Otros conceptos	4,92 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 46

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 146	EASASE18	U	Se18_subministro y montaje de puerta de accionamiento eléctrico tipo guillotina vertical de 1 hoja de vidrio de seguridad para un hueco de obra total de 626x300 cm, formada por estructura de perfiles tubulares de acero de 200x200x30 mm, para soportar vidrio de seguridad laminar de 6 + 6 + 6 mm con butirales transparentes. hoja equilibrado con contrapesos protegidos con cajoneras laterales de chapa de acero galvanizado, incluyendo tornillería, fijaciones, juntas, guías, contrapesos, poleas, mecanismos, motorización, accesorios y demás elementos. incluye resto de elementos y mecanismos para su correcto colocación y instal.lacio', y pintado con dos capas de mini y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df, dejando la carpintería perfectamente col. situadas y terminada según planos y detalles de carpintería. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	22.792,34 €
	BASASE18		Se18_porta d'accionament elèctric tipus guillotina vertical d'1 full de vidre de seguretat per a un buit d'obra total de 626x300 cm, formada per estructura de perfils tubulars d'acer de 200x200x30 mm, per a suportar vidre de seguretat laminar de 6+6+6 mm amb butirals transparents. full equilibrat amb contrapesos protegits amb calaixeres laterals de xapa d'acer galvanitzat, incloent cargoleria, fixacions, juntes, guies, contrapesos, políges, mecanismes, motorització, accessoris i resta d'elements. inclou resta d'elements i mecanismes per a la seva correcte col.locació i instal.lació', i pintat amb dues capes de mini i dues d'esmalt sintètic d'acabat de color a escollir per df.	22.787,42000 €
			Otros conceptos	4,92 €
P- 147	EASASE19	U	Se19_subministro y montaje de conjunto de paso de emergencia de dimensiones 334x235x175 cm, formado por chapas soldadas de 10 mm de espesor fijadas en muro mediante estructura de soporte con tubos de cer galvanizado de 60x20x2 mm, incluyendo fijaciones mecánicas y pintado de todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df. incluye piezas especiales, así como resto de accesorios, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	441,28 €
	BASASE19		Se19_conjunt de pas d'emergència de dimensions 334x235x175 cm, format per xapes soldades de 10 mm de gruix fixades a mur mitjançant estructura de suport amb tubs d'cer galvanitzat de 60x20x2 mm, incloent fixacions mecàniques i pintat de tot el conjunt amb dues mans de pintura antioxidant i dues d'esmalt sintètic d'acabat de color a escollir per df. inclou peces especials, així com resta d'accessoris.	436,36000 €
			Otros conceptos	4,92 €
P- 148	EASASE20	M	Se20_subministro y montaje de vierteaguas para coronación de antepecho de 30 cm de ancho, con chapa galvanizada plegada de 3 mm de espesor y pliegos según planos de detalle. incluye fijación mecánica al soporte mediante 2 perfiles en el sobre muro de 30 cm. incluye acabado pintado con dos manos de pintura antioxidante y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df. incluye piezas especiales, así como resto de accesorios, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	34,50 €
	BASASE20		Se20_escupidor per a coronació d'ampit de 30 cm d'ample, amb xapa galvanitzada plegada de 3 mm de gruix i plecs segons plans de detall. inclou fixació mecànica al suport mitjançant 2 perfils en l sobre mur de 30 cm. inclou acabat pintat amb dues mans de pintura antioxidant i dues d'esmalt sintètic d'acabat de color a escollir per df. inclou peces especials, així com resta d'accessoris.	29,58000 €
			Otros conceptos	4,92 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 47

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 149	EASASE21	M	Se21_subministro y montaje de vierteaguas para coronación de antepecho de 51 cm de ancho, con chapa galvanizada plegada de 3 mm de espesor y pliegos según planos de detalle. incluye fijación mecánica al soporte mediante 2 perfiles en el sobre muro de 51 cm. incluye acabado pintado con dos manos de pintura antioxidante y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df. incluye piezas especiales, así como resto de accesorios, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	45,79 €
	BASASE21		Se21_escupidor per a coronació d'ampit de 51 cm d'ample, amb xapa galvanitzada plegada de 3 mm de gruix i plecs segons plànols de detall. inclou fixació mecànica al suport mitjançant 2 perfils en l sobre mur de 51 cm. inclou acabat pintat amb dues mans de pintura antioxidant i dues d'esmalt sintètic d'acabat de color a escollir per df. inclou peces especials, així com resta d'accessoris.	40,87000 €
			Otros conceptos	4,92 €
P- 150	EASASE22	M	Se22_subministro y montaje de vierteaguas para coronación de antepecho de 31 cm de ancho, con chapa galvanizada plegada de 3 mm de espesor y pliegos según planos de detalle. incluye fijación mecánica al soporte mediante 2 perfiles en el sobre muro inclinado de 31 cm. incluye acabado pintado con dos manos de pintura antioxidante y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df. incluye piezas especiales, así como resto de accesorios, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	38,37 €
	BASASE22		Se22_escupidor per a coronació d'ampit de 31 cm d'ample, amb xapa galvanitzada plegada de 3 mm de gruix i plecs segons plànols de detall. inclou fixació mecànica al suport mitjançant 2 perfils en l sobre mur inclinat de 31 cm. inclou acabat pintat amb dues mans de pintura antioxidant i dues d'esmalt sintètic d'acabat de color a escollir per df. inclou peces especials, així com resta d'accessoris	33,45000 €
			Otros conceptos	4,92 €
P- 151	EASASE23	M	Se23_subministro y montaje de vierteaguas para coronación de antepecho de 27 cm de ancho, con chapa galvanizada plegada de 3 mm de espesor y pliegos según planos de detalle. incluye fijación mecánica al soporte mediante 2 perfiles en el sobre muro de 27 cm. incluye acabado pintado con dos manos de pintura antioxidante y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df. incluye piezas especiales, así como resto de accesorios, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	33,49 €
	BASASE23		Se23_escupidor per a coronació d'ampit de 27 cm d'ample, amb xapa galvanitzada plegada de 3 mm de gruix i plecs segons plànols de detall. inclou fixació mecànica al suport mitjançant 2 perfils en l sobre mur de 27 cm. inclou acabat pintat amb dues mans de pintura antioxidant i dues d'esmalt sintètic d'acabat de color a escollir per df. inclou peces especials, així com resta d'accessoris	28,57000 €
			Otros conceptos	4,92 €
P- 152	EASASE24	M	Se24_subministro y montaje de vierteaguas para coronación de antepecho de 35 cm de ancho, con chapa galvanizada plegada de 3 mm de espesor y pliegos según planos de detalle. incluye fijación mecánica al soporte mediante 2 perfiles en el sobre muro de 35 cm. incluye acabado pintado con dos manos de pintura antioxidante y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df. incluye piezas especiales, así como resto de accesorios, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	69,44 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 48

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 153	BASASE24	U	Se24_escupidor per a coronació d'ampit de 35 cm d'ample, amb xapa galvanitzada plegada de 3 mm de gruix i plecs segons plànols de detall. inclou fixació mecànica al suport mitjançant 2 perfils en l sobre mur de 35 cm. inclou acabat pintat amb dues mans de pintura antioxidant i dues d'esmalt sintètic d'acabat de color a escollir per df. inclou peces especials, així com resta d'accessoris	38,69000 €
			Otros conceptos	30,75 €
	EASASE25		Se25_subministro y montaje de sombrero de chimenea de 415x110 cm en planta, de 8 mm de espesor, con costillas de 8 mm apoyado en muros de fábrica de 25 cm cada uno, para un ancho total de 104 cm. incluye acabado pintado con dos manos de pintura antioxidante y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df. incluye piezas especiales, así como resto de accesorios, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	536,30 €
	BASASE25		Se25_barret de xemeneia de 415x110 cm en planta, de 8 mm de gruix, amb costelles de 8 mm recolzat a murs de fàbrica de 25 cm cadascun, per un ample total de 104 cm. inclou acabat pintat amb dues mans de pintura antioxidant i dues d'esmalt sintètic d'acabat de color a escollir per df. inclou peces especials, així com resta d'accessoris	531,38000 €
P- 154		U	Otros conceptos	4,92 €
	EASASE27		Se26_subministro y montaje de puerta metálica rf-60 para un vacío total de obra de 252x438 cm, formado por dos hojas batientes de 125x438 cm, incluye subestructura de perfiles de acero galvanizado interior y chapa por ambas caras metálica de 3 mm de espesor. incluye manijas, cerradura de golpe y llave, mecanismos y herrajes necesarios, marco de 16 cm, herrajes, accesorios, piezas especiales y demás elementos necesarios. incluye acabado pintado con dos manos de pintura antioxidante y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df. incluye piezas especiales, así como resto de accesorios, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.	1.610,36 €
	BASASE27		Se26_porta metàl·lica rf-60, per a un buit total d'obra de 252x438 cm, format per dues fulles batents de 125x438 cm, inclou subestructura de perfils d'acer galvanitzat interior i xapa per ambdues cares metàl·lica de 3 mm de gruix. inclou manetes, pany de cop i clau, mecanismes i ferratges necessaris, bastiment de 16 cm, ferratges, accessoris, peces especials i resta d'elements necessaris. inclou acabat pintat amb dues mans de pintura antioxidant i dues d'esmalt sintètic d'acabat de color a escollir per df. inclou peces especials, així com resta d'accessoris.	1.605,44000 €
			Otros conceptos	4,92 €
P- 155	EASASE28	U	Se27_subministro y montaje de puerta metálica rf-60, para un vacío total de obra de 100x223 cm, formado por 1 hoja batiente de 100x223 cm, incluye subestructura de perfiles de acero galvanizado interior y chapa por ambas caras metálica de 3 mm de espesor. incluye manijas, cerradura de golpe y llave, mecanismos y herrajes necesarios, marco de 16 cm, herrajes, accesorios, piezas especiales y demás elementos necesarios. incluye acabado pintado con dos manos de pintura antioxidante y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df. incluye piezas especiales, así como resto de accesorios, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.	399,71 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 49

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 156	BASASE28	U	Se27_porta metàl·lica rf-60, per a un buit total d'obra de 100x223 cm, format per 1 fulla batent de 100x223 cm, inclou subestructura de perfils d'acer galvanitzat interior i xapa per ambdues cares metàl·lica de 3 mm de gruix. inclou manetes, pany de cop i clau, mecanismes i ferratges necessaris, bastiment de 16 cm, ferratges, accessoris, peces especials i resta d'elements necessaris. inclou acabat pintat amb dues mans de pintura antioxidant i dues d'esmalt sintètic d'acabat de color a escollir per df. inclou peces especials, així com resta d'accessoris.	368,96000 €
			Otros conceptos	30,75 €
	EASASE29		Se28_subministro y montaje de puerta metálica rf-60, para un vacío total de obra de 95x215 cm, formado por 1 hoja batiente de 95x215 cm, incluye subestructura de perfiles de acero galvanizado interior y chapa por ambas caras metálica de 3 mm de espesor. incluye manijas, cerradura de golpe y llave, mecanismos y herrajes necesarios, marco de 16 cm, herrajes, accesorios, piezas especiales y demás elementos necesarios. incluye acabado pintado con dos manos de pintura antioxidante y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df. incluye piezas especiales, así como resto de accesorios, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.	341,60 €
	BASASE29		Se28_porta metàl·lica rf-60, per a un buit total d'obra de 95x215 cm, format per 1 fulla batent de 95x215 cm, inclou subestructura de perfils d'acer galvanitzat interior i xapa per ambdues cares metàl·lica de 3 mm de gruix. inclou manetes, pany de cop i clau, mecanismes i ferratges necessaris, bastiment de 16 cm, ferratges, accessoris, peces especials i resta d'elements necessaris. inclou acabat pintat amb dues mans de pintura antioxidant i dues d'esmalt sintètic d'acabat de color a escollir per df. inclou peces especials, així com resta d'accessoris.	310,85000 €
P- 157		M2	Otros conceptos	30,75 €
	EASASI00		Suministro y montaje de cerramiento inclinado metálico de ventilación de garaje, formada por estructura de soporte formada por tubulares de acero galvanizado con perfiles de sección según planos y detalles, recubierta con lamas de z de chapa plegada de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor, acabado pintado de color a elegir por df con pintura al esmalte previa imprimación fosfatante. incluye pletinas y demás elementos auxiliares y necesarios para dejar el cierre completamente acabado según planos y detalles de proyecto, normativa vigente, e indicaciones de la df. incluye pintado del conjunto de elementos metálicos con dos manos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df y dos manos de imprimación fosfatante previa.	88,60 €
	BASASI00		Subministrament de tancament inclinat metàl·lic de ventilació de garatge, formada per estructura de suport formada per tubulars d'acer galvanitzat amb perfils de secció segons plànols i detalls, recoberta amb lames de z de xapa plegada d'acer galvanitzat de 1,5 mm de gruix, acabat pintat de color a escollir per df amb pintura a l'esmalt prèvia imprimació fosfatant. inclou pletines i resta d'elements auxiliars i necessaris per a deixar el tancament completament acabat segons plànols i detalls de projecte, normativa vigent, i indicacions de la df. inclou pintat del conjunt d'elements metàl·lics amb dues mans d'esmalt sintètic d'acabat de color a escollir per df i dues mans d'imprimació fosfatant prèvia.	57,85000 €
			Otros conceptos	30,75 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 50

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 158	EAVJGELO	M	Subministro y colocación de conjunto de lamas verticales fijas realizadas con paneles composite Larson fr de 4mm de espesor de la casa alucoli sano o equivalente, formada por lámina exterior de 0,50mm e interior rde 0,50mm de calidad aluminio norm UNEEN 485-2 aleación 5005 H22, con núcleo central de mineral de 3 mm de espesor, clasificación al fuego b, s1, d0, según une-en-13501-1 / 2002 cumpliendo exigencias del cte que determina el db-si. superficie lacada con acabado PVDF (25-35 micras) color ral 9016, con imprimación de protección para la corrosión en la cara interir de 5micres (el suministro a obra se realiza protegido con film plástico de 100 um. incluido el corte, fresado y troquelado de las planchas para la creación de las lamas de composite a las medidas deseadas según proyecto. instalado con modulación horizontal y vertical de 700mm y 3540mm (modulación aprox. en mm), realizada cada lama por dos módulos unidos entre sí dejando llagas verticales , todo el medios sistema interior con perfiles tubulares necesarios para soportar peso e inercia, y anclados a muro a través de dos cartelas para lama. completamente instalado incluido medios auxiliares necesarios en la obra, transporte de todos los materiales, medidas de seguridad necesarias. todo según planos de detalles, instrucciones del fabricante e indicaciones de df.	197,22 €
	BAVJGELO		Conjunt de lamel·les verticals fixes realitzades amb pannells composite larsen fr de 4mm de gruix de la casa alucoli sa o equivalent, formada per làmina exterior de 0,50mm e interior rde 0,50mm de qualitat alumini norm uneen 485-2 aleació 5005 h22, amb nucli central de mineral de 3 mm de gruix, classificació al foc b, s1, d0, segons une-en-13501-1/2002 complint exigències del cte que determina al db-si. superfície lacada amb acabat pvdf (25-35 micres) color ral 9016, amb imprimació de protecció per la corrosió a la cara interir de 5micres (el subministre a obra es realitza protegit amb film plàstic de 100 um. inclòs el tall, fresat i troquelat de les planxes per la creació de les lames de composite a les mides desitjades segons projecte. instal·lat amb modulació horitzontal i vertical de 700mm i 3540mm (modulació aprox. en mm), realitzada cada lama per dos mòduls units entre si deixant llagues verticals, tot ell mitjanant sistema interior amb perfils tubulars necessaris per suportar pes e inèrcia, i ancorats a mur a través de dos cartel·les per lama. completament instal·lat inclòs mitjans auxiliars necessaris a l'obra, transport de tots els materials, mesures de seguretat necessàries. tot segons plànols de detalls, instruccions del fabricant i indicacions de df.	162,78000 €
			Otros conceptos	34,44 €
P- 159	EB120002	M	Be.02_subministro y montaje de barandilla de vidrio, de 122 cm. de altura total, con fijación tipo " cazoleta " formada por perfil de hierro para pintar en el de 120x50x8 mm. y pletina de hierro para colorear soldada de 110x8 mm., entrepaño de vidrio laminar de seguridad de dos lunas, con acabado de luna incolora, de 8 + 8 mm de espesor, unidas con butiral transparente, colocado con junquillo sobre madera , acero o aluminio. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso sellado de vidrio con silicona neutro, sistema de sujeción con perfil de hierro en el de 120x120x1.5 mm. fijada mecánicamente, chapa doblada puntual de acero galvanizado de 4 mm. de espesor cada 887.5 mm., formación de vierteaguas de plancha de aluminio de 2 mm. de espesor, características y acabado según especificaciones y detalles del proyecto, p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	261,65 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 51

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 160	BB120002	M	Be.02_barana de vidre, de 122 cm. d'alçària total, amb fixació tipus "cassoleta" formada per perfil de ferro per pintar en l de 120x50x8 mm. i pletina de ferro per pintar soldada de 110x8 mm., clavenda de vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 8+8 mm de gruix, unides amb butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús segellat de vidre amb silicona neutre, sistema de subjecció amb perfil de ferro en l de 120x120x1.5 mm. fixada mecànicament, xapa doblada puntual d'acer galvanitzat de 4 mm. d'espessor cada 887.5 mm., formació d'escopidor de planxa d'alumini de 2 mm. de gruix, característiques i acabat segons especificacions i detalls del projecte, p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	252,12000 €
			Otros conceptos	9,53 €
	EB120003		Be.03_subministro y montaje de pasamanos, formado por perfil tubular rectangular de 50x100x2 mm. de hierro, remates de perfil con chapa de hierro para colorear 50x100x2 mm., fijado mecánicamente al paramento con tramos de 10 cm. de perfiles de hierro en el de 50x50x4 mm. separados según detalles de proyecto, y soldados al perfil tubular. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	184,07 €
	BB120003		Be.03_passamà, format per perfil tubular rectangular de 50x100x2 mm. de ferro, remats de perfil amb xapa de ferro per pintar 50x100x2 mm., fixat mecànicament al parament amb trams de 10 cm. de perfils de ferro en l de 50x50x4 mm. separats segons detalls de projecte, i soldats al perfil tubular. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	174,54000 €
P- 161		M	Otros conceptos	9,53 €
	EB120004		Be.04_subministro y montaje de barandilla de 108 cm. de altura, formada por pasamanos y montantes soldados de pletinas de hierro de 50x5 mm., fijado mecánicamente a la estructura de escalera según especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	125,89 €
	BB120004		Be.04_barana de 108 cm. d'alçada, formada per passamà i muntants soldats de pletines de ferro de 50x5 mm., fixat mecànicament a l'estructura d'escala segons especificacions del projecte. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	116,36000 €
			Otros conceptos	9,53 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 52

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 162	EB120005	M2	Be.05_subministro y montaje de barandilla, formada por cerco, pasamanos y barrotes soldados de pletinas de hierro de 50x5 mm., Fijación del pasamanos en las barrotes y al marco mediante redondos de hierro de 10 mm. de diámetro, dolblats y soldados, fijado mecánicamente del cerco a la escalera de hormigón, con tramos de 10 cm. de perfiles de hierro en el de 70x70x3 mm. separados según detalles de proyecto, soldados a pletinas y fijados mecánicamente a escala. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	251,95 €
	BB120005		Be.05_barana, formada per bastiment, passamà i brèndoles soldats de pletines de ferro de 50x5 mm., fixació del passamà a les brèndoles i al bastiment mitjançant rodons de ferro de 10 mm. de diàmetre, dolblats i soldats, fixat mecànicament del bastiment a l'escala de formigó, amb trams de 10 cm. de perfils de ferro en l de 70x70x3 mm. separats segons detalls de projecte, soldats a pletines i fixats mecànicament a escala. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	242,42000 €
			Otros conceptos	9,53 €
P- 163	EB120006	U	Be.06_subministro y montaje de conjunto de cerramiento exterior, formado por barandilla de 1347x120 cm., Formada por pletinas de hierro de 100x5 mm., Con una separación de 10 cm. entre pletinas, soldadas a base de chapa de hierro doblada en forma de z de 200x200x100 mm. y 5 mm. de espesor, fijada mecánicamente a murete de bloque de hormigón; y una puerta batiente de 95x90 cm., formada por cerco y barrotes de pletinas de hierro de 100x5 mm. soldadas, incluso bisagras de hierro vistas y sistema de cierre mediante pasador (pestillo) inferior. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	1.954,15 €
	BB120006		Be.06_conjunt de tancament exterior, format per barana de 1347x120 cm., formada per pletines de ferro de 100x5 mm., amb una separació de 10 cm. entre pletines, soldades a base de xapa de ferro doblada en forma de z de 200x200x100 mm. i 5 mm. de gruix, fixada mecànicament a muret de bloc de formigó; i una porta batent de 95x90 cm., formada per bastiment i brèndoles de pletines de ferro de 100x5 mm. soldades, inclús frontisses de ferro vistes i sistema de tancament mitjançant passador (baldó) inferior. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1.949,54000 €
			Otros conceptos	4,61 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 53

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 164	EB120007	U	Be.07_subministro y montaje de conjunto de cierre de escala, formado por perfiles tubulares cuadrados de 30x30x3 mm., Separados cada 40 mm., Y fijados mecánicamente a base de escala ya canto de escala. incluye pasamanos de pletinas de hierro de 50x5 mm. fijadas al paramento mediante redondos de hierro de 10 mm. de diámetro, doblados y soldados según especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	358,61 €
	BB120007		Be.07_conjunt de tancament d'escala, format per perfils tubulars quadrats de 30x30x3 mm., separats cada 40 mm., i fixats mecànicament a base d'escala i a cantell d'escala. inclou passamà de pletines de ferro de 50x5 mm. fixades al parament mitjançant rodons de ferro de 10 mm. de diàmetre, doblats i soldats segons especificacions del projecte. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	349,08000 €
			Otros conceptos	9,53 €
P- 165	EB12001A	M	Be.01a_subministro y montaje de barandilla de vidrio, de 102 cm. de altura total, con fijación tipo " cazoleta " formada por perfil de hierro para pintar en el de 120x50x8 mm. y pletina de hierro para colorear soldada de 110x8 mm., entrepaño de vidrio laminar de seguridad de dos lunas, con acabado de luna incolora, de 8 + 8 mm de espesor, unidas con butiral transparente, colocado con junquillo sobre madera , acero o aluminio. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso sellado de vidrio con silicona neutro, sistema de sujeción con perfil de hierro en el de 120x120x1.5 mm. fijada mecánicamente, chapa doblada puntual de acero galvanizado de 4 mm. de espesor cada 887.5 mm., formación de vierteaguas de plancha de aluminio de 2 mm. de espesor, características y acabado según especificaciones y detalles del proyecto, p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	232,56 €
	BB12001A		Be.01a_barana de vidre, de 102 cm. d'alçària total, amb fixació tipus "cassoleta" formada per perfil de ferro per pintar en l de 120x50x8 mm. i pletina de ferro per pintar soldada de 110x8 mm., clavenda de vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 8+8 mm de gruix, unides amb butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús segellat de vidre amb silicona neutre, sistema de subjecció amb perfil de ferro en l de 120x120x1.5 mm. fixada mecànicament, xapa doblada puntual d'acer galvanitzat de 4 mm. d'espessor cada 887.5 mm., formació d'escopidor de planxa d'alumini de 2 mm. de gruix, característiques i acabat segons especificacions i detalls del projecte, p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	223,03000 €
			Otros conceptos	9,53 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 54

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 166	EB12001B	M	Be.01b_subministro y montaje de barandilla de vidrio, de 105 cm. de altura total, con fijación tipo " h " formada por pletinas calibradas de hierro soldadas de 8 mm., dos pletinas laterales de hierro para colorear de 300x8 mm. y una pletina inferior de hierro para colorear de 34x8 mm .; entrepaño de vidrio laminar de seguridad de dos lunas, con acabado de luna incolora, de 8 + 8 mm de espesor, unidas con butiral transparente, colocado con junquillo sobre madera, acero o aluminio. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso sellado de vidrio con silicona neutro, fijada mecánicamente, p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	242,26 €
	BB12001B		Be.01b_barana de vidre, de 105 cm. d'alçària total, amb fixació tipus "h" formada per pletines calibrades de ferro soldades de 8 mm., dues pletines laterals de ferro per pintar de 300x8 mm. i una pletina inferior de ferro per pintar de 34x8 mm.; clavenda de vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 8+8 mm de gruix, unides amb butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús segellat de vidre amb silicona neutre, fixada mecànicament, p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	232,73000 €
			Otros conceptos	9,53 €
P- 167	EB1201B2	M	Be.01b_subministro y montaje de barandilla de vidrio, de 120 cm. de altura total, con fijación tipo " h " formada por pletinas calibradas de hierro soldadas de 8 mm., dos pletinas laterales de hierro para colorear de 300x8 mm. y una pletina inferior de hierro para colorear de 34x8 mm .; entrepaño de vidrio laminar de seguridad de dos lunas, con acabado de luna incolora, de 8 + 8 mm de espesor, unidas con butiral transparente, colocado con junquillo sobre madera, acero o aluminio. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso sellado de vidrio con silicona neutro, sistema de sujeción con perfil de hierro en el de 120x120x10 mm. fijada mecánicamente cada 500 mm., p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	276,20 €
	BB1201B2		Be.01b_barana de vidre, de 120 cm. d'alçària total, amb fixació tipus "h" formada per pletines calibrades de ferro soldades de 8 mm., dues pletines laterals de ferro per pintar de 300x8 mm. i una pletina inferior de ferro per pintar de 34x8 mm.; clavenda de vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 8+8 mm de gruix, unides amb butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús segellat de vidre amb silicona neutre, sistema de subjecció amb perfil de ferro en l de 120x120x10 mm. fixada mecànicament cada 500 mm., p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	266,67000 €
			Otros conceptos	9,53 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 55

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 168	EB120S01	U	Se.01_subministrant y montaje de escalera metálica recta, de 70 cm. de ancho y 430 cm. de largo, formada por dos pletinas laterales de 10x200 cm., espesor según especificaciones del proyecto, y 17 escalones de 17.8x25 cm., de chapa perforada lagrimada de 3 mm. de espesor de acero plegada sobre subestructura tubular de 3x30x30 mm. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán al obra.d'accés.	4.173,76 €
	BB120S01		Se.01_escalera metálica recta, de 70 cm. d'amplada i 430 cm. de llargada, formada per dues platines de laterals de 10x200 cm., espessor segons especificacions del projecte, i 17 graons de 17.8x25 cm., de xapa perforada llagrimada de 3 mm. de gruix d'acer plegada sobre subestructura tubular de 3x30x30 mm. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	4.169,61000 €
			Otros conceptos	4,15 €
P- 169	EB120S02	U	Se.02_subministrant y montaje de escalera metálica recta, de 100 cm. de anchura y 215 cm. de largo, formada por dos pletinas laterales de 10x200 cm., espesor según especificaciones del proyecto, y 6 escalones de 18x25 cm., de chapa perforada lagrimada de 3 mm. de espesor de acero plegada sobre subestructura tubular de 3x30x30 mm. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	2.297,44 €
	BB120S02		Se.02_escalera metálica recta, de 100 cm. d'amplada i 215 de llargada, formada per dues platines de laterals de 10x200 cm., espessor segons especificacions del projecte, i 6 graons de 18x25 cm., de xapa perforada llagrimada de 3 mm. de gruix d'acer plegada sobre subestructura tubular de 3x30x30 mm. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	2.293,29000 €
			Otros conceptos	4,15 €
P- 170	EB120S03	U	Se.03_subministrant y montaje de escalera metálica recta, de 100 cm. de ancho y 172 cm. de largo, formada por dos pletinas laterales de 10x200 cm., espesor según especificaciones del proyecto, y 4 escalones de 15x28 cm., de chapa perforada lagrimada de 3 mm. de espesor de acero plegada sobre subestructura tubular de 3x30x30 mm. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	1.838,78 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 56

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 171	BB120S03	U	Se.03_escala metálica recta, de 100 cm. d'amplada i 172 cm. de llargada, formada per dues platines de laterals de 10x200 cm., espessor segons especificacions del projecte, i 4 graons de 15x28 cm., de xapa perforada llagrimada de 3 mm. de gruix d'acer plegada sobre subestructura tubular de 3x30x30 mm. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1.834,63000 €
			Otros conceptos	4,15 €
	EB120S04		Se.04_subministre y montaje de cerramiento exterior metálico, para unas dimensiones totales de 424x305 cm., Formada por dos puertas batientes, de 110x305 cm. y el otro de 307x305 cm., formadas por cerco de la perfección tubulares metálicos: licos rectangulares de 50x50x3 mm., barrotes verticales de perfiles tubulares metálicos de 20x50x2 mm. soldados a cerco y separados 100 mm., con marco de perfiles metálicos rectangulares de 100x50x3 mm. y perfiles en el de 160x80x3 mm. soldados en perfil rectangular y fijados mecánicamente a muro de hormigón, según especificaciones del proyecto. incluye manijas, cerradura de golpe y llave, barra antipánico para puerta pequeña, pestillo inferior a lo grande, mecanismos, herrajes y accesorios, modelo y características según especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	2.512,13 €
	BB120S04		Se04_tancament exterior metàl·lic, per unes dimensions totals de 424x305 cm., formada per dues portes batents, de 110x305 cm. i l'altre de 307x305 cm., formades per bastiment de perfils tubulars metàl·lics rectangulars de 50x50x3 mm., brèndoles verticals de perfils tubulars metàl·lics de 20x50x2 mm. soldats a bastiment i separats 100 mm., amb bastiment de perfils metàl·lics rectangulars de 100x50x3 mm. i perfils en l de 160x80x3 mm. soldats a perfil rectangular i fixats mecànicament a mur de formigó, segons especificacions del projecte. inclou manetes, pany de cop i clau, barra antipànic per a porta petita, baldó inferior a porta gran, mecanismes, ferratges i accessoris, model i característiques segons especificacions del projecte. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	2.507,98000 €
P- 172		U	Otros conceptos	4,15 €
	EB120S05		Se.05_subministrament y montaje de puerta de garaje motorizada, para un hueco de obra total de 323x250 cm., Formado por una puerta basculante de 313x250 cm., Con una puerta de acceso peatonal integrada de 90x220 cm. de paso, formado por cerco de acero galvanizado, según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja y prebastiment de acero galvanizado, de apertura automática con equipo de automatismo recibido a obra para apertura y cierre automático de puerta, incluso juego de herrajes, tirantes de sujeción, herrajes, manijas, pasadores, cerradura de contacto, barra antipánico para la puerta peatonal, elementos de fijación a obra y demás accesorios necesarios y demás elementos según especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso un emisor radiocomandament y claves para plaza de aparcamiento y sed de reserva, p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	1.570,18 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 57

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 173	BB120S05	U	Se.05_porta de garatge motoritzada, per un buit d'obra total de 323x250 cm., format per una porta basculant de 313x250 cm., amb una porta d'accés peatonal integrada de 90x220 cm. de pas, format per bastiment d'acer galvanitzat, segons especificacions de projecte, bastiment enrasat amb fulla i prebastiment d'acer galvanitzat, d'obertura automàtica amb equip d'automatisme rebut a obra per obertura i tancament automàtic de porta, inclús joc de ferraments, tirants de subjecció, ferratges, manetes, passadors, pany de contacte, barra antipànic per la porta peatonal, elements de fixació a obra i demés accessoris necessaris i resta d'elements segons especificacions del projecte. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús un emissors radiocomandament i claus per plaça d'aparcament i set de reserva, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1.566,03000 €
			Otros conceptos	4,15 €
	EB120S06		Se.06_subministre y montaje de rejilla de ventilación metálica, para unas dimensiones totales de 365x100 cm., Formada por una reja a base de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 50x20x2 mm. soldados, separación entre perfiles de 5 cm., marco perimetral de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 100x30x3 mm., fijados mecánicamente a remate de hormigón, y marco perimetral: perfil de acero galvanizado en el de 150x75x3 mm. fijado mecánicamente a hormigón, según especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	888,99 €
	BB120S06		Se.06_reixa de ventilació metàl·lica, per unes dimensions totals de 365x100 cm., formada per una reixa a base de perfils tubulars rectangulars d'acer galvanitzat de 50x20x2 mm. soldats, separació entre perfils de 5 cm., bastiment perimetral de perfils tubulars rectangulars d'acer galvanitzat de 100x30x3 mm., fixats mecànicament a remat de formigó, i marc perimetral: perfil d'acer galvanitzat en l de 150x75x3 mm. fixat mecànicament a formigó, segons especificacions del projecte. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	884,84000 €
P- 174		U	Otros conceptos	4,15 €
	EB120S07		Se.07_subministre y montaje de rejilla de ventilación metálica, para unas dimensiones totales de 419x665 cm., Formada por una estructura principal a base de marco y travesaños de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 150x50x5 mm., Fijada en hormigón mecánicamente , una reja a base de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 50x20x2 mm. soldados, separación entre perfiles de 5 cm., y marco perimetral de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 100x30x3 mm., fijados mecánicamente a estructura principal, según especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	6.758,73 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 58

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 175	BB120S07	U	Se.07_reixa de ventilació metàl·lica, per unes dimensions totals de 419x665 cm., formada per una estructura principal a base de bastiment i travessers de perfils tubulars rectangulars d'acer galvanitzat de 150x50x5 mm., fixada a formigó mecànicament, una reixa a base de perfils tubulars rectangulars d'acer galvanitzat de 50x20x2 mm. soldats, separació entre perfils de 5 cm., i bastiment perimetral de perfils tubulars rectangulars d'acer galvanitzat de 100x30x3 mm., fixats mecànicament a estructura principal, segons especificacions del projecte. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	6.754,58000 €
			Otros conceptos	4,15 €
	EB120S08		Se.08_subministre y montaje de rejilla de ventilación metálica, para unas dimensiones totales de 3110x250 cm., Formada por una estructura principal a base de marco y travesaños de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 150x50x5 mm., Fijada en hormigón mecánicamente , una reja a base de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 50x20x2 mm. soldados, separación entre perfiles de 5 cm., y marco perimetral de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 100x30x3 mm., fijados mecánicamente a la estructura principal, y marco perimetral a base de perfiles de acero galvanizado de perfiles en el de 150x75x3 mm., fijados mecánicamente a estructura principal, según especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	18.852,25 €
	BB120S08		Se.08_reixa de ventilació metàl·lica, per unes dimensions totals de 3110x250 cm., formada per una estructura principal a base de bastiment i travessers de perfils tubulars rectangulars d'acer galvanitzat de 150x50x5 mm., fixada a formigó mecànicament, una reixa a base de perfils tubulars rectangulars d'acer galvanitzat de 50x20x2 mm. soldats, separació entre perfils de 5 cm., i bastiment perimetral de perfils tubulars rectangulars d'acer galvanitzat de 100x30x3 mm., fixats mecànicament a l'estructura principal, i marc perimetral a base de perfils d'acer galvanitzat de perfils en l de 150x75x3 mm., fixats mecànicament a estructura principal, segons especificacions del projecte. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	18.848,10000 €
			Otros conceptos	4,15 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 59

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 176	EB120S09	U	Se.09_subminstre y montaje de conjunto de cierre, para unas dimensiones totales de 1335x408 cm., Formado por una puerta de una hoja batiente de 167x408 cm., Formada por un marco perimetral de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 100x30x3 mm. , fijados mecánicamente a estructura principal, marco perimetral perfil en el de acero galvanizado de 50x30x3 mm. soldada a marco, chapa e = 8mm soldada al perfil en le terminado por una de las caras con hormigón 'in situ', según especificaciones y detalles de proyecto; y una reja de ventilación metálica, para unas dimensiones totales de 1168x408 cm., formada por una estructura principal a base de marco y travesaños de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 150x50x5 mm., fijada en hormigón mecánicamente, una reja en base de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 50x20x2 mm. soldados, separación entre perfiles de 5 cm., y marco perimetral de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 100x30x3 mm., fijados mecánicamente a la estructura principal, y marco perimetral a base de perfiles de acero galvanizado de perfiles en el de 150x75x3 mm., fijados mecánicamente a estructura principal, según especificaciones del proyecto. incluye manijas, cerradura de golpe y llave, mecanismos, herrajes y accesorios, modelo y características según especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	13.208,25 €
	BB120S09		Se.09_conjunt de tancament, per unes dimensions totals de 1335x408 cm., format per una porta d'una fulla batent de 167x408 cm., formada per un bastiment perimetral de perfils tubulars rectangulars d'acer galvanitzat de 100x30x3 mm., fixats mecànicament a estructura principal, marc perimetral perfil en l d'acer galvanitzat de 50x30x3 mm. soldada a bastiment, chapa e=8mm soldada al perfil en l i acabat per una de les cares amb formigó "in situ", segons especificacions i detalls de projecte; i una reixa de ventilació metàl·lica, per unes dimensions totals de 1168x408 cm., formada per una estructura principal a base de bastiment i travessers de perfils tubulars rectangulars d'acer galvanitzat de 150x50x5 mm., fixada a formigó mecànicament, una reixa a base de perfils tubulars rectangulars d'acer galvanitzat de 50x20x2 mm. soldats, separació entre perfils de 5 cm., i bastiment perimetral de perfils tubulars rectangulars d'acer galvanitzat de 100x30x3 mm., fixats mecànicament a l'estructura principal, i marc perimetral a base de perfils d'acer galvanitzat de perfiles en l de 150x75x3 mm., fixats mecànicament a estructura principal, segons especificacions del projecte. inclou manetes, pany de cop i clau, mecanismes, ferratges i accessoris, model i característiques segons especificacions del projecte. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esfalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	13.204,10000 €
			Otros conceptos	4,15 €
P- 177	EB120S10	U	Se.10_subminstre y montaje de marchapié, para unas dimensiones totales de 366 cm. de longitud, formado por una chapa de acero natural, de 3 mm. de espesor, de 68 cm. de desembolupament, como máximo, con tres pliegues, según detalles de proyecto, colocado con fijaciones mecánicas sobre taco de madera, dimensiones y características según especificaciones y detalles del proyecto. todo el conjunto acabado barnizado. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	208,58 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 60

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 178	BB120S10	U	Se.10_marxapeu, per unes dimensions totals de 366 cm. de longitud, format per una xapa d'acer natural, de 3 mm. de gruix, de 68 cm. de desembolupament, com a màxim, amb tres plecs, segons detalls de projecte, col·locat amb fixacions mecàniques sobre tac de fusta, dimensions i característiques segons especificacions i detalls del projecte. tot el conjunt acabat envernissat. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	204,43000 €
			Otros conceptos	4,15 €
	EB120S11		Se.11_subministre y montaje de marco perimetral metálico, por un hueco de dimensiones totales de 85x210 cm., Formado por una chapa de acero natural, de 3 mm. de espesor, de 85 cm. de desembolupament, según detalles de proyecto, montado y colocado en obra con soldadura. todo el conjunto acabado barnizado. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	587,89 €
	BB120S11		Se.11_marc perimetral metàl·lic, per un buit de dimensions totals de 85x210 cm., format per una xapa d'acer natural, de 3 mm. de gruix, de 85 cm. de desembolupament, segons detalls de projecte, muntat i col·locat a l'obra amb soldadura. tot el conjunt acabat envernissat. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	583,74000 €
P- 179		U	Otros conceptos	4,15 €
	EB120S12		Se.12_subministre y montaje de tarjeta de cristal fijo, para unas dimensiones totales de 40x240 cm., Con vidrio aislante de dos vidrios de seguridad incoloro, con butiral transparente, de 3 + 3 mm de espesor y cámara de aire intermedia de 8 mm ., colocado con junquillo sobre madera, acero o aluminio; y premarco, marco y junquillo de peltina de hierro de 150x5 mm., 200x5 mm. y 25x5 mm. respectivament. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	348,39 €
	BB120S12		Se.12_tarja de vidre fixe, per unes dimensions totals de 40x240 cm., amb vidre aïllant de dos vidres de seguretat incolor, amb butiral transparent, de 3+3 mm de gruix i cambra d'aire intermitja de 8 mm., col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini; i premarc, bastiment i llistonet de peltina de ferro de 150x5 mm., 200x5 mm. i 25x5 mm. respectivament. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmal, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	344,24000 €
			Otros conceptos	4,15 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 61

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 180	EB120S13	U	Se.13_subministre y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 100x215 cm., Formado por una puerta batiente metálica de una hoja, de 85x210 cm. de paso, con bastidor de tubo de acero, dos planchas de acero y marco de 16 cm., dimensiones y características del conjunto segundos detalles y especificaciones del proyecto. incluye manijas, cerradura de golpe y llave, mecanismos, herrajes y accesorios, modelo y características según especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.	343,53 €
	BB120S13		Se.13_fusteria interior, per un buit d'obra total de 100x215 cm., format per una porta batent metàl·lica d'una fulla, de 85x210 cm. de pas, amb bastidor de tub d'acer, dues planxes d'acer i bastiment de 16 cm., dimensions i característiques del conjunt segons detalls i especificacions del projecte. inclou manetes, pany de cop i clau, mecanismes, ferratges i accessoris, model i característiques segons especificacions del projecte. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	339,38000 €
			Otros conceptos	4,15 €
P- 181	EB120S14	U	Se.14_subministre y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 75x215 cm., Formado por una puerta batiente metálica de una hoja, de 65x210 cm. de paso, con bastidor de tubo de acero, dos planchas de acero y marco de 16 cm., dimensiones y características del conjunto segundos detalles y especificaciones del proyecto. incluye manijas, cerradura de golpe y llave, mecanismos, herrajes y accesorios, modelo y características según especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.	246,57 €
	BB120S14		Se.14_fusteria interior, per un buit d'obra total de 75x215 cm., format per una porta batent metàl·lica d'una fulla, de 65x210 cm. de pas, amb bastidor de tub d'acer, dues planxes d'acer i bastiment de 16 cm., dimensions i característiques del conjunt segons detalls i especificacions del projecte. inclou manetes, pany de cop i clau, mecanismes, ferratges i accessoris, model i característiques segons especificacions del projecte. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	242,42000 €
			Otros conceptos	4,15 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 62

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 182	EB120S15	U	Se.15_subministre y montaje de cerramiento exterior metálico, para unas dimensiones totales de 1953 cm. y altura variable entre 214 cm. y 150 cm., formada por tres puertas pivotantes, dos de 316x214 cm. y una de 356x150 cm., formadas a base de perfil metálico tubular rectangular de 50x160x6 mm., barrotes de perfiles en el de 160x80x3 mm, soldadas a base separadas cada 100mm., y rigidizadores de barrotes con perfil metálico tubular rectangular de 50x30x3 mm. soldado en barrotes, incluso pivote de accionamiento eléctrico empotrado en pavimento; y una tarjeta fija intermedia de 954 cm. y altura variable, formada a base de perfil metálico tubular rectangular de 50x160x6 mm., barrotes de perfiles en el de 160x80x3 mm. soldadas a base separadas cada 100 mm., y rigidizadores de barrotes con perfil metálico tubular rectangular de 50x30x3 mm. soldado en barrotes, fijada en pavimento mediante dos perfiles tubulares cuadrados de 30x30x3 mm. fijados mecánicamente a pavimento y soldado a base de barandilla a posteriori, todo según especificaciones del proyecto. incluye formación de rampa de acceso de vehículos con chapa de acero color natural de 12 mm. de espesor, acabado barnizado, según detalles y especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.	12.067,51 €
	BB120S15		Se.15_tancament exterior metàl·lic, per unes dimensions totals de 1953 cm. i alçada variable entre 214 cm. i 150 cm., formada per tres portes pivotants, dues de 316x214 cm. i una de 356x150 cm., formades a base de perfil metàl·lic tubular rectangular de 50x160x6 mm., brèndoles de perfils en l de 160x80x3 mm, soldades a base separades cada 100mm., i rigiditzador de brèndoles amb perfil metàl·lic tubular rectangular de 50x30x3 mm. soldat a brèndoles, inclús pivot d'accionament elèctric encastat a paviment; i una tarja fixe intermitja de 954 cm. i alçada variable, formada a base de perfil metàl·lic tubular rectangular de 50x160x6 mm., brèndoles de perfils en l de 160x80x3 mm. soldades a base separades cada 100 mm., i rigiditzador de brèndoles amb perfil metàl·lic tubular rectangular de 50x30x3 mm. soldat a brèndoles, fixada a paviment mitjançant dos perfils tubulars quadrats de 30x30x3 mm. fixats mecànicament a paviment i soldat a base de barana a posteriori, tot segons especificacions del projecte. inclou formació de rampa d'accés de vehicles amb xapa d'acer color natural de 12 mm. de gruix, acabat envernissat, segons detalls i especificacions del projecte. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmail, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plans i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	12.063,36000 €
			Otros conceptos	4,15 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 63

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 183	EB120S16	U	Se.16_subministre y montaje de cerramiento exterior metálico, para unas dimensiones totales de 3050 cm. y altura variable entre 245 cm. y 197 cm., formada por dos puertas pivotantes, una de 152x245 cm. y una de 404x197 cm., formadas a base de perfil metálico tubular rectangular de 50x160x6 mm., barrotes de perfiles en el de 160x80x3 mm, soldadas a base separadas cada 100 mm., y rigidizadores de barrotes con perfil metálico tubular rectangular de 50x30x3 mm. soldado en barrotes, incluso pivote de accionamiento eléctrico empotrado en pavimento en la puerta grande, y pivote, cierre con llave, control remoto y barra de accionamiento antipánico en la puerta pequeña, y 2 unidades de perfil tubular rectangular de 80x30x2 mm. soldados al perfil en para instalación de cerradura; y un dos tarjetas fijas intermedio, una de 1917 cm. y el otro de 575 cm., y altura variable, formada a base de perfil metálico tubular rectangular de 50x160x6 mm., barrotes de perfiles en el de 160x80x3 mm. soldadas a base separadas cada 100 mm., y rigidizadores de barrotes con perfil metálico tubular rectangular de 50x30x3 mm. soldado en barrotes, fijada en pavimento mediante dos perfiles tubulares cuadrados de 30x30x3 mm. fijados mecánicamente a pavimento y soldado a base de barandilla a posteriori, todo según especificaciones del proyecto. incluye formación de rampa de acceso de vehículos con chapa de acero color natural de 12 mm. de espesor, acabado barnizado, según detalles y especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.	22.880,54 €
	BB120S16		Se.16_tancament exterior metàl·lic, per unes dimensions totals de 3050 cm. i alçada variable entre 245 cm. i 197 cm., formada per dues portes pivotants, una de 152x245 cm. i una de 404x197 cm., formades a base de perfil metàl·lic tubular rectangular de 50x160x6 mm., brèndoles de perfils en l de 160x80x3 mm, soldades a base separades cada 100 mm., i rigiditzador de brèndoles amb perfil metàl·lic tubular rectangular de 50x30x3 mm. soldat a brèndoles, inclús pivot d'accionament elèctric encastat a paviment a la porta gran, i pivot, tancament amb pany i clau, control remot i barra d'accionament antipànic a la porta petita, i 2 unitats de perfil tubular rectangular de 80x30x2 mm. soldats al perfil en l per a instal·lació de pany; i un dues targes fixes intermiges, una de 1917 cm. i l'altre de 575 cm., i alçada variable, formada a base de perfil metàl·lic tubular rectangular de 50x160x6 mm., brèndoles de perfils en l de 160x80x3 mm. soldades a base separades cada 100 mm., i rigiditzador de brèndoles amb perfil metàl·lic tubular rectangular de 50x30x3 mm. soldat a brèndoles, fixada a paviment mitjançant dos perfils tubulars quadrats de 30x30x3 mm. fixats mecànicament a paviment i soldat a base de barana a posteriori, tot segons especificacions del projecte. inclou formació de rampa d'accés de vehicles amb xapa d'acer color natural de 12 mm. de gruix, acabat envernissat, segons detalls i especificacions del projecte. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	22.876,39000 €
			Otros conceptos	4,15 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 64

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 184	EB12BAMU	M	Suministro y colocación de conjunto de barandilla, de 120cm de altura total, formada por pasamanos superior, inferior y montantes cada 150cm, todo con pletina de acero de sección 5x50mm, soldados entre sí y soldada a pletina de acero de sección 5x250mm colocada con fijaciones mecánicas sobre forjado. incluye el pintado de los elementos de acero al esmalte sintético, con una capa de antioxidante y dos de acabado, color a elegir por la df, así como elementos necesarios para la correcta colocación y acabado en obra de todo el conjunto. todo según planos de detalle e indicaciones de df comprobación de tamaños en obra.	66,51 €
	BB12BAMU		Conjunt de barana, de 120cm d'alçada total, formada per passamà superior, inferior i muntants cada 150cm, tot amb pletina d'acer de secció 5x50mm, soldats entre si i soldada a pletina d'acer de secció 5x250mm col·locada amb fixacions mecàniques sobre forjat. inclou el pintat dels elements d'acer a l'esmalt sintètic, amb una capa d'antioxidant i dues d'acabat ,color a escollir per la df, així com elements necessaris per la correcta col·locació i acabat en obra de tot el conjunt. tot segons plànols de detall i indicacions de df comprovació de mides a obra.	59,44000 €
			Otros conceptos	7,07 €
P- 185	EB12BS13	U	Se.13'_subministre y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 100x215 cm., Formado por una puerta batiente metálica de una hoja, de 85x210 cm. de paso, con bastidor de tubo de acero, dos planchas de acero y marco de 16 cm., dimensiones y características del conjunto segundos detalles y especificaciones del proyecto. incluye manijas, cerradura de golpe y llave, mecanismos, herrajes y accesorios, modelo y características según especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.	343,53 €
	BB12BS13		Se.13_'fusteria interior, per un buit d'obra total de 100x215 cm., format per una porta batent metàl·lica d'una fulla, de 85x210 cm. de pas, amb bastidor de tub d'acer, dues planxes d'acer i bastiment de 16 cm., dimensions i característiques del conjunt segons detalls i especificacions del projecte. inclou manetes, pany de cop i clau, mecanismes, ferratges i accessoris, model i característiques segons especificacions del projecte. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	339,38000 €
			Otros conceptos	4,15 €
P- 186	EB12BVID	M	Suministro y colocación de conjunto de barandilla de cristal, de 120cm de altura, formada por vidrio laminar 8 + 8mm con butiral transparente, con cantos pulidos, colocado con silicona sobre pletinas de acero de 10mm, en forma de uno, sección según planos de detalle, y perfiles de acero en l150x150mm, y ancladas a forjado con fijaciones mecánicas. incluye pasamano superior calibrado con forma de u con pletinas. incluye el pintado de los elementos de acero al esmalte sintético, con una capa de antioxidante y dos de acabado, color a elegir por la df, así como elementos necesarios para la correcta colocación y acabado en obra de todo el conjunto. todo según planos de detalle e indicaciones de df comprobación de tamaños en obra.	162,37 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 65

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 187	BB12BVID	M2	Conjunt de barana de vidre, de 120cm d'alçada, formada per vidre laminar 8+8mm amb butiral transparent, amb cantells polits, col·locat amb silicona sobre pletines d'acer de 10mm, en forma d'u, secció segons plànols de detall, i perfils d'acer en l150x150mm, i ancorades a forjat amb fixacions mecàniques. inclou passamà superior calibrat amb forma de u amb pletines. inclou el pintat dels elements d'acer a l'esmalt sintètic, amb una capa d'antioxidant i dues d'acabat ,color a escollir per la df, així com elements necessaris	145,45000 €
			Otros conceptos	16,92 €
	EB12REMA		Suministro y colocación de conjunto de cierre de escalera interior, formado por malla electrosoldada de acero, con paso de malla 100x100x10mm, con perfiles perimetrales y anclada a losa de escalera con perfiles de acero tipo l50x50x5mm y l40x45x5mm y pletinas de sección 5x50mm, anclados con fijaciones mecánicas. incluye el pintado de los elementos de acero al esmalte sintético, con una capa de antioxidante y dos de acabado, color a elegir por la df, así como elementos necesarios para la correcta colocación y acabado en obra de todo el conjunto .. todo según planos de detalle e indicaciones de df comprobación de tamaños en obra.	91,83 €
P- 188	BB32REMA	M2	Conjunt de tancament d'escala interior, format per malla electrosoldada d'acer, amb pas de malla 100x100x10mm, amb perfils perimetrals i ancorada a llosa d'escala amb perfils d'acer tipus l50x50x5mm i l40x45x5mm i pletines de secció 5x50mm, ancorats amb fixacions mecàniques. inclou el pintat dels elements d'acer a l'esmalt sintètic, amb una capa d'antioxidant i dues d'acabat ,color a escollir per la df, així com elements necessaris per la correcta col·locació i acabat en obra de tot el conjunt. tot segons plànols de detall, indicacions de df i del fabricant. comprovació de mides a obra.	73,60500 €
			Otros conceptos	18,23 €
	EB12RETU		Suministro y colocación de conjunto de cierre de escalera interior, formado por perfiles tubulares verticales de acero pintado, de sección 30x30x3mm, colocados cada 100mm sobre perfiles angulares 50x50x5mm y pletina 10x150mm y anclados a losa de hormigón con fijaciones mecánicas. incluye el pintado de los elementos de acero al esmalte sintético, con una capa de antioxidante y dos de acabado, color a elegir por la df, así como elementos necesarios para la correcta colocación y acabado en obra de todo el conjunto. .. todo según planos de detalle e indicaciones de df comprobación de tamaños en obra ..	122,39 €
P- 189	BB32RETU	U	Conjunt de tancament d'escala interior, format per perfils tubulars verticals d'acer pintat, de secció 30x30x3mm, col·locats cada 100mm sobre perfils angulars 50x50x5mm i platina 10x150mm i ancorats a llosa de formigó amb fixacions mecàniques. inclou el pintat dels elements d'acer a l'esmalt sintètic, amb una capa d'antioxidant i dues d'acabat ,color a escollir per la df, així com elements necessaris per la correcta col·locació i acabat en obra de tot el conjunt. tot segons plànols de detall, indicacions de df i del fabricant. comprovació de mides a obra.	104,16000 €
			Otros conceptos	18,23 €
	EB12SE01		Suministro y colocación de puerta estanca de acceso a cuarto " húmedo ", de 210x60 cm de paso, de acero, de la casa UCALSA o equivalente, incluyendo parte proporcinal de mecanismos de cierre, manija giratoria, parte vidriada, herrajes y accesorios. incluye pintado del conjunto metálica con dos manos de pintura antioxidante y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df. incluye resto de piezas especiales, accesorios y elementos para dejar el conjunto de la puerta perfectamente colocado y terminado. todo según planos y detalles de proyecto e indicaciones de df.	1.165,01 €
	BB12SE01		Porta estanca d'accés a cambra "humida", de 210x60 cm de pas, d'acer, de la casa ucalsa o equivalent, incloent part proporcinal de mecanismes de tancament, maneta giratòria, part vidriada, ferratges i accessoris. inclou pintat del conjunt metàl·lica amb dues mans de pintura antioxidant i dues d'esmalt sintètic d'acabat de color a escollir per df. inclou resta de peces especials, accessoris i elements.	1.149,12000 €
			Otros conceptos	15,89 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 66

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 190	EB12XTEN	M2	Suministro y colocación de conjunto de cierre de escalera interior, formado por malla metálica tipo x-tend de la casa carltahl o equivalente, de cables de acero inoxidable, cable de diámetro 1,5 mm, formato del rombo de la malla 80x139mm, con cable perimetral de 8mm de diámetro de acero inoxidable, anclada a losa de escalera, s / detalles, incluidos ojos prensados??, terminales de montaje, anillos y demás herrajes y de elementos necesarios de la casa carl Stahl o equivalente s / planos. incluye el pintado de los elementos de acero al esmalte sintético, con una capa de antioxidante y dos de acabado, color a elegir por la df, montaje del conjunto por empresa especializada y homologada, así como elementos necesarios para la correcta colocación y acabado en obra de todo el conjunto. todo según planos de detalle, indicaciones de df y del fabricante. comprobación de tamaños en obra.	199,61 €
	BB32XTEN		Conjunt de tancament d'escala interior, format per malla metàl·lica tipus x-tend de la casa carltahl o equivalent, de cables d'acer inoxidable, cable de diàmetre 1,5mm, format del rombe de la malla 80x139mm, amb cable perimetral de 8mm de diàmetre d'acer inoxidable, ancorada a llosa d'escala, s/detalls, inclosos ulls premsats, terminals de muntatge, anelles i resta de ferratges i d'elements necessaris de la casa carl stahl o equivalent s/plànols. inclou el pintat dels elements d'acer a l'esmlt sintètic, amb una capa d'antioxidant i dues d'acabat ,color a escollir per la df, muntatge del conjunt per empresa especialitzada i homologada, així com elements necessaris per la correcta col·locació i acabat en obra de tot el conjunt. tot segons plànols de detall, indicacions de df i del fabricant. comprovació de mides a obra.	184,54000 €
			Otros conceptos	15,07 €
P- 191	EB14PAF1	M	Suministro y colocación de conjunto de pasamano de madera de pino pintado, con forma trapezoidal y sección 15-40x200mm, según plànols de detalle, anclado a paramento vertical con rastrillo de madera de pino de 40x50mm, colocado todo con fijaciones mecánicas. incluye el pintado del conjunto al esmalte sintético, con 1 capa sellegadora y 2 de acabado, color a elegir por df, y demás elementos necesarios para la correcta realización de la partida. todo según planos de detalles de proyecto e indicaciones de df. comprobación de tamaños en obra.	66,67 €
	BB14PAF1		Conjunt de passamà de fusta de pi pintat, amb forma trapezoidal i secció 15-40x200mm, segons plànols de detall, ancorat a parament vertical amb rastrell de fusta de pi de 40x50mm, col·locat tot amb fixacions mecàniques. inclou el pintat del conjunt a l'esmlt sintètic, amb 1 capa sellegadora i 2 d'acabat, color a escollir per df, i la resta d'elements necessaris per a la correcta realització de la partida. tot segons plànols de detalls de projecte i indicacions de df. comprovació de mides a obra.	63,32000 €
			Otros conceptos	3,35 €
P- 192	EB14PAF2	M	Suministro y colocación de conjunto de pasamanos rectangular de madera de pino pintado, de sección 40x60mm, según plànols de detalle, anclado a paramento vertical con rastrillo de madera de pino de 40x40mm, colocado aun con fijaciones mecánicas. incluye el pintado del conjunto al esmalte sintético, con 1 capa sellegadora y 2 de acabado, color a elegir por df, y demás elementos necesarios para la correcta realización de la partida. todo según planos de detalles de proyecto e indicaciones de df. comprobación de tamaños en obra.	41,36 €
	BB14PAF2		Conjunt de passamà rectangular de fusta de pi pintat, de secció 40x60mm, segons plànols de detall, ancorat a parament vertical amb rastrell de fusta de pi de 40x40mm, col·locat tot amb fixacions mecàniques. inclou el pintat del conjunt a l'esmlt sintètic, amb 1 capa sellegadora i 2 d'acabat, color a escollir per df, i la resta d'elements necessaris per a la correcta realització de la partida. tot segons plànols de detalls de projecte i indicacions de df. comprovació de mides a obra.	38,01000 €
			Otros conceptos	3,35 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 67

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 193	EB14PAQU	M	Suministro y colocación de conjunto de pasamano de escalera interior formado por perfil tubular rectangular de acero de sección 50x100.2mm, fijado con pletina metálica de acero maciza de sección 50x50x4mm para sujeción de pasamano, anclada a paramento vertical cada 100 cm mediante fijaciones mecánicas, todo según planos de detalle. incluye remates finales del pasamanos así como el acabado pintado de todos los elementos metálicos al esmalte sintético, con una capa de imprimación y 2 de acabado, color a elegir por df, y el resto de elementos necesarios para la correcta realización de la partida. todo según planos de detalle e indicaciones de df comprobación de tamaños en obra.	38,75 €
	BOCHPAQU		Conjunt de passamà d'escala interior format per perfil tubular rectangular d'acer de secció 50x100.2mm, fixat amb pletina metàl·lica d'acer massissa de secció 50x50x4mm per a subjecció de passamà, ancorada a parament vertical cada 100 cm mitjançant fixacions mecàniques, tot segons plànols de detall. inclou remats finals del passamà així com l'acabat pintat de tots els elements metàl·lics a l'esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació i 2 d'acabat, color a escollir per df, i la resta d'elements necessaris per a la correcta realització de la partida. tot segons plànols de detalls de projecte i indicacions de df. comprovació de mides a obra	23,71950 €
			Otros conceptos	15,03 €
P- 194	EB14PARE	M	Suministro y colocación de conjunto de pasamano de escalera interior formado por pletina maciza de acero de sección 5x50mm, fijada a tubulares verticales con redondos macizos de acero de 10mm de diámetro, todo según planos de detalle. incluye el acabado pintado de todos los elementos metálicos al esmalte sintético, con una capa de imprimación y 2 de acabado, color a elegir por df, y demás elementos necesarios para la correcta realización de la partida .. todo según planos de detalle e indicaciones de df comprobación de tamaños en obra.	34,68 €
	BOCHPARE		Conjunt de passamà d'escala interior format per pletina massissa d'acer de secció 5x50mm, fixada a tubulars verticals amb rodons massissos d'acer de 10mm de diàmetre, tot segons plànols de detall. inclou l'acabat pintat de tots els elements metàl·lics a l'esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació i 2 d'acabat, color a escollir per df, i la resta d'elements necessaris per a la correcta realització de la partida. tot segons plànols de detalls de projecte i indicacions de df. comprovació de mides a obra	19,64550 €
			Otros conceptos	15,03 €
P- 195	EB14PARO	M	Suministro y colocación de conjunto de pasamano de escalera interior formado por perfil tubular circular de acero de 30mm de diámetro, fijado a reja vertical con redondos macizos de acero de diámetro 8mm, soldados cada 100 cm, todo según planos de detalle . incluye remates finales del pasamanos así como el acabado pintado de todos los elementos metálicos al esmalte sintético, con una capa de imprimación y 2 de acabado, color a elegir por df, y el resto de elementos necesarios para la correcta realización de la partida. . todo según planos de detalle e indicaciones de df comprobación de tamaños en obra.	36,72 €
	BOCHPARO		Conjunt de passamà d'escala interior format per perfil tubular circular d'acer de 30mm de diàmetre, fixat a reixa vertical amb rodons massissos d'acer de diàmetre 8mm, soldats cada 100 cm,tot segons plànols de detall. inclou remats finals del passamà així com l'acabat pintat de tots els elements metàl·lics a l'esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació i 2 d'acabat, color a escollir per df, i la resta d'elements necessaris per a la correcta realització de la partida. tot segons plànols de detalls de projecte i indicacions de df. comprovació de mides a obra	21,68250 €
			Otros conceptos	15,04 €
P- 196	EB14SI04	M	SI04_subministrament y montaje de pasamanos de tubo de acero galvanizado, de 50 mm de diámetro, con pletinas de acero galvanizado colocadas a la misma distancia en cada tramo, con un máximo de 2.00 m., Fijado a la estructura o la pared existente. incluye los remates en los extremos formado por pletinas de acero galvanizado, canto soldado y pulido, embellecedor circular de 50 mm., de chapa de acero galvanizado, de 2 mm de espesor, colocado con atornilla avellanats. todo según plano de detalle de proyecto.	47,19 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 68

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	BB14SI04		Passamà de tub d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre, amb pletines d'acer galvanitzat col·locades a la mateixa distància en cada tram, amb un màxim de 2.00 m., fixat a l'estructura o la paret existent. Inclou els remats als extrems format per pletines d'acer galvanitzat, cantell soldat i polit, embellidor circular de 50 mm., de xapa d'acer galvanitzat, de 2 mm d'espessor, col·locat amb cargola avellanats. tot segons plànol de detall de projecte.	29,51000 €
			Otros conceptos	17,68 €
P- 197	EBA1G130	M	Pintado sobre pavimento de una faja continua de 10 cm, con pintura no reflectante, con medios manuales	2,32 €
	B8ZB2000		Pintura no reflectora per a senyalització	0,25080 €
			Otros conceptos	2,07 €
P- 198	EBA1VORA	M	Pintado de bordillos de hormigón, de color amarillo, con pintura no reflectante, con medios manuales	4,27 €
	B8ZB2000		Pintura no reflectora per a senyalització	0,70680 €
			Otros conceptos	3,56 €
P- 199	EBA2I005	U	Pintado de carácter numérico en pavimento y paramentos verticales con pintura no reflectante, con medios manuales	3,16 €
	B8ZB2000		Pintura no reflectora per a senyalització	0,04560 €
			Otros conceptos	3,11 €
P- 200	ED5A1600	M	Drenaje con tubo circular ranurado de pvc de de 160 mm. incluso p / p de juntas y piezas complementarias; relleno lateral y superior hasta 25 cm por encima de la generatriz superior del tubo con grava filtrante sin clasificar. totalmente colocada, conexionada a la red de saneamiento y probada.	12,29 €
	B0332020		Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	3,38600 €
	BD5A2E00		Tub circular ranurat de pvc de d 160 mm	3,99000 €
			Otros conceptos	4,91 €
P- 201	ED5HCANA	M	Canal modular de drenaje de hormigón polimérico, sin pendiente incorporada, de 10,2 cm de profundidad, con rejilla de acero inoxidable y clavija de retención, montado sobre base de hormigón hm-20 / P / 10 / i	94,02 €
	B064100C		Formigó hm-20/p/10/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	5,04700 €
	BD5HU004		Canal modular de drenatge de formigó polimèric, sense pendent incorporada, de 10,2 cm de fondària, amb reixa d'acer inoxidable i clavilla de retenció	65,53000 €
			Otros conceptos	23,44 €
P- 202	ED5L1210	M2	Drenaje con lámina de polietileno de alta densidad con nódulos y geotextil incorporado, formada por dos fieltros de polipropileno y una estructura drenante, de 10 mm de espesor y 950 g / m2, colocada sin adherir	11,04 €
	BD5L1200		Làmina de drenatge de polietilè d'alta densitat amb nòduls i geotèxtil incorporat, formada per dos feltres de polipropilè i una estructura drenant, de 10 mm de gruix i 950 g/m2	9,98550 €
			Otros conceptos	1,05 €
P- 203	ED5L1410	M2	Drenaje con lámina de polietileno de alta densidad con nódulos y geotextil incorporado, formada por dos fieltros de polipropileno y una estructura drenante, de 22 mm de espesor y 950 g / m2, colocada sin adherir	11,56 €
	BD5L1400		Làmina de drenatge de polietilè d'alta densitat amb nòduls i geotèxtil incorporat, formada per dos feltres de polipropilè i una estructura drenant, de 22 mm de gruix i 950 g/m2	10,51050 €
			Otros conceptos	1,05 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 69

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 204	EDN1SI05	U	SI05_subministrament y montaje de sombrero de ventilación rectangular de 40x150 cm., Formado por lamas en z de chapa plegada de acero galvanizado de uno y cincuenta mm de espesor, con subestructura interior de tubos de acero galvanizado de 100x100 mm., 100x50 mm y 50x25 mm.; con cubierta y remates de esquinas y mimbeles de chapa lisa de acero galvanizado y lacado de 2mm de espesor. incluso p / p de fijación a soporte mediante tubos y placas de acero galvanizado en caliente de 20x20x8mm, fijadas mecánicamente al soporte de cierre cerámico. todo montado según especificaciones de planos e indicaciones de ls df.	493,90 €
	BE5ZSI05		Subministrament de barret de ventilació rectangular de 40x150 cm., format per lames en z de xapa plegada d'acer galvanitzat de 1.50 mm d'espessor, amb subestructura interior de tubs d'acer galvanitzat de 100x100 mm., 100x50 mm i 50x25 mm.; amb coberta i remats de cantonades i minvells de xapa lisa d'acer galvanitzat i lacat de 2mm de gruix. inclús p/p de fixació a suport mitjançant tubs i plaques d'acer galvanitzat en calent de 20x20x8mm, fixades mecànicament al suport de tancament ceràmic. tot segons especificacions de plànols i indicacions de ls df.	487,96000 €
			Otros conceptos	5,94 €
P- 205	EDN1SI5B	U	SI05b_subministrament y montaje de sombrero de ventilación rectangular en el de 175 cm. en el lado más largo y 60 cm. en el mas corto, y 40 cm. de ancho, formado por lamas en z de chapa plegada de acero galvanizado de 01:50 mm de espesor, con subestructura interior de tubos de acero galvanizado de 100x100 mm., 100x50 mm y 50x25 mm.; con cubierta y remates de esquinas y mimbeles de chapa lisa de acero galvanizado y lacado de 2mm de espesor. incluso p / p de fijación a soporte mediante tubos y placas de acero galvanizado en caliente de 20x20x8mm, fijadas mecánicamente al soporte de cierre cerámico. todo montado según especificaciones de planos e indicaciones de ls df.	624,76 €
	BE5ZSI5B		Subministrament de barret de ventilació rectangular en l de 175 cm. en el costat mes llarg i 60 cm. en el mes curt, i 40 cm. d'ample, format per lames en z de xapa plegada d'acer galvanitzat de 1.50 mm d'espessor, amb subestructura interior de tubs d'acer galvanitzat de 100x100 mm., 100x50 mm i 50x25 mm.; amb coberta i remats de cantonades i minvells de xapa lisa d'acer galvanitzat i lacat de 2mm de gruix. inclús p/p de fixació a suport mitjançant tubs i plaques d'acer galvanitzat en calent de 20x20x8mm, fixades mecànicament al suport de tancament ceràmic. tot muntat segons especificacions de plànols i indicacions de ls df.	618,82000 €
			Otros conceptos	5,94 €
P- 206	EF00CO08	ML	Sum. y col. de tubería de saneamiento de P.V.C. DN-200, rigidez SN-8kN / m², con doble pared: exterior corrugada e interior lisa, unión por junta elástica incluida, color teja. Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje.	18,12 €
			Sin descomposición	18,12 €
P- 207	EF00CO09	ML	Sum. y col. de tubería de saneamiento de P.V.C. DN-250, rigidez SN-8kN / m², con doble pared: exterior corrugada e interior lisa, unión por junta elástica incluida, color teja. Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje.	24,15 €
			Sin descomposición	24,15 €
P- 208	EF00CO10	ML	Sum. y col. de tubería de saneamiento de P.V.C. DN-315, rigidez SN-8kN / m², con doble pared: exterior corrugada e interior lisa, unión por junta elástica incluida, color teja. Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje.	32,29 €
			Sin descomposición	32,29 €
P- 209	EF00DESM	U	DESAMONTAJE Y RETIRADA DE INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO PROVISIONAL PARA DE SEPARAR LA RED CON LAS DOS ACOMETIDAS EXISTENTES (CALLE Dulcet Y TENIENTE CORONEL VALENZUELA) Y CONEXIÓN DE LOS POZOS Y BOMBAS EXISTENTES EN LAS DOS ACOMETIDAS. INCLUIDO CARGA MANUAL DE ESCOMBROS A CAMIÓN O CONTENEDOR	650,00 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 70

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
			Sin descomposición	650,00 €
P- 210	EF02BE0500	Un	Sum. y col. de sumidero de fundición benito delta ref. sf570 con una altura de 570 mm. y dimensiones del marco de 570x305 mm. salida de 195 mm. reja de clase c-250. incluye material auxiliar de montaje. (r-02)	135,83 €
			Sin descomposición	135,83 €
P- 211	EF02CA2500	Un	Sum. y col. de saneamiento sifónico cainox mod. 766403110, fijo, vertical, con salida de ø 110 mm. de acero inoxidable. incluye cesta filtrante, reja tipo tramex y pp de material auxiliar de montaje. (r-01)	262,89 €
			Sin descomposición	262,89 €
P- 212	EF30BE36	Un	Sum. y col. de sumidero de fundición Benito delta ref. sf570 con una altura de 570 mm. y dimensiones del marco de 570x305 mm. salida de 195 mm. Reja de clase c-250. Incluye material auxiliar de montaje. (r-02)	40,07 €
			Sin descomposición	40,07 €
P- 213	EF30TR01	Un	Sum. y col. de reja tramex 700x500 mm. galvanizada tipo dentada con pletina de 10.2 por montaje atornillado, con una malla de 30x30 mm. incluye material auxiliar de montaje. (r-04).	37,75 €
			Sin descomposición	37,75 €
P- 214	EF31BE11	UN	Sum. y col. de tapa de arqueta de fundición dúctil BENITO INNOVA ref. T2061N, tapa y marco redondos, C-250, con un diámetro de 805 mm. y un diámetro de paso de 600 mm. Se incluye material auxiliar para su montaje.	59,74 €
			Sin descomposición	59,74 €
P- 215	EF31FU05	UN	Sum. y col. de registro de fundición dúctil SAINT-GOBAIN mod. ACERA ref. RE 50 T0 FD clase B-125 de 500x500 mm. con marco cuadrado.	31,96 €
			Sin descomposición	31,96 €
P- 216	EF58AP03	UN	Sum. y col. de equipo de bombeo compacto para aguas fecales ABS mod. PIRANAMAT 100. Conexión directa al inodoro con posibilidad de conexión a un lavabo, una ducha y un bidé. características: * DN descarga: DN-25/32. * Tensión nominal: 220-240 V. * Longitud cable: 2 m. * Potencia motor. 1'1 kW. * Intensidad nominal: 4.7 A. * Peso: 9 kg. Se incluye material auxiliar de montaje.	352,77 €
			Sin descomposición	352,77 €
P- 217	F9363G11	M3	Base de hormigón de resistencia de 15N / mm2 de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm vertido desde camion con extendido y vibrado manual, con acabado maestreado	60,34 €
	B0604220		Formigo de resistencia 15 n/mm2, de consistencia plastica i grandaria maxima del granulat 20 mm	50,65200 €
			Otros conceptos	9,69 €
P- 218	F9365H51	M3	Base de hormigón hm-20 / b / 20 / i, de consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm, vertido con transporte interior mecánico con extendido y vibrado manual, con acabado maestreado	76,96 €
	B0641050		Formigó hm-20/b/20/i de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	60,81600 €
			Otros conceptos	16,14 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 71

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 219	F96511C5	M	Bordillo recto / curvo de piezas de hormigón, de 12x20 cm, clase r 3,5 (une 127025), colocada horizontal, sobre base de hormigón hm-20 / P / 40 / i de 10 a 20 cm de altura, y rejuntable con mortero mixto 1: 2: 10, elaborado en obra con hormigonera 165 l.	18,16 €
	B0641090		Formigó hm-20/p/40/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	2,27232 €
	B96511C0		Vorada recta de formigó, amb secció normalitzada per a vianants 20x12 cm, de classe climàtica b, classe resistent a l'abrasió h i classe resistent a flexió s (r-3,5 mpa), segons une-en 1340	4,94550 €
			Otros conceptos	10,94 €
P- 220	F96AU020	M	Formación de canal para recogida de aguas en trasdosado del muro de hormigón, realizado con una pieza de bloque de hormigón de 10 cm, rellena con hormigón y fijada a solera con esperas de 6 mm, con formación de pendientes hasta arqueta de recogida de aguas incluida y pp de conexión a red de saneamiento.	19,23 €
	B961U020		Formació de canal per recollida d'aigües en trasdosat del mur de formigó, realitzat amb una peça de bloc de formigó de 10 cm, reomplerta amb formigó i fixada a solera amb esperes de d 6 mm, separada del mur per formació d'una canal de 15 cm d'ample, inclou la formació de pendents fins a arqueta de recollida d'aigües.	13,76000 €
			Otros conceptos	5,47 €
P- 221	F9F5REPL	M2	P2d_subministro y colocación de pavimento para rellano de escalera de hormigón prefabricado macizo de la casa ica modelo foro o equivalente de dimensiones y despiece según planos de detalle de proyecto, colocado a golpe de maceta con mortero mixto 1: 2: 10, elaborado en obra con hormigonera de 165 l.	61,83 €
	B9F1REPL		P2d_paviment per a replà d'escala de formigó prefabricat massís de la casa ica model foro o equivalent de dimensions i especejament segons plànols de detall de projecte, col.locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.	49,44450 €
			Otros conceptos	12,39 €
P- 222	F9G1QUIC	M2	Acabado de cubierta con hormigón poroso blanco, tipo tenis quick o equivalente, color blanco con adición de colorante, de 20 cm de espesor medio y espesor mínimo exteriores de 5 cm y resto variable según sección de cubierta. Incluye parte proporcional de formación de juntas en pavimento.	26,01 €
	B08ACOLO		Colorant per formigó, color a definir	3,46500 € 22,55 €
P- 223	FD5HU005	M	Suministro y colocación de drenaje lineal con canal de piezas prefabricadas de hormigón polimérico de 15 cm de ancho, de la casa aco o equivalente, con rejilla de acero galvanizado, empotrada en dado de 40 x 45 cm	141,03 €
	B064300C		Formigó hm-20/p/20/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	7,05882 €
	BD5HU005		drenatge lineal amb canal de peces prefabricades de formigó polimèric de 15 cm d'amplària, de la casa aco o equivalent, amb reixa d'acer galvanitzat, encastada en dau de 40 x 45 cm	123,53000 €
			Otros conceptos	10,44 €
P- 224	FDD15099	m	Pared para pozo circular de d = 80 cm de piezas de hormigón con ejecución prefabricada, colocadas con mortero mixto 1: 0,5: 4	63,97 €
	BDD15090		Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 80cm, prefabricada	44,95050 € 19,02 €
			Otros conceptos	

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 72

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 225	FDD1A095	M	Suministro y colocación de anillos de hormigón prefabricado de ajuste y nivelación de 700 mm de diámetro interior en el primer tramo, de 800 mm de diámetro interior en el segundo tramo y de 1200 mm de diámetro interior en el tramo final. incluye módulo de conexión con cono excéntrico, módulo de losa de reducción, uniones con junta elástica y unión con tubos formando media caña y recortando semi vuelta superior una vez conectado. todo según normativa municipal de Barcelona, según clavsas, planos y detalles de proyecto e indicaciones de df.	119,51 €
	BDD1A090		Conjunt d'annell de formigó prefabricat d'ajust i anivellació de 700 mm de diàmetre interior al primer tram, de 800 mm de diàmetre interior al segon tram i de 1200 mm de diàmetre interior al tram final. inclou mòdul de connexió amb con excèntric, mòdul de llosa de reducció, unions amb junta elàstica i unió amb tubs formant mitja canya i retallant semi volta superior un cop connectat.	99,61350 €
			Otros conceptos	19,90 €
P- 226	FDDZS005	U	Suministro y colocación de escalón para pozo de registro circular, con las patas inclinadas de manera que se puedan empotrar 10 cm tuerca a paredes, con una anchura total de 37 cm, formado con varilla de 12 mm de diámetro y recubrimiento de polipropileno , incluyendo aleta lateral para evitar resbalones y grabado superior para aumentar la adherencia. todo según normativa vigente, planos y detalles de proyecto e indicaciones de df.	16,96 €
	BDDZV001		Graó per a pou de registre circular, amb les potes inclinades de manera que es puguin empotrar 10 cm roscant a parets, amb una amplada total de 37 cm, format amb vareta de 12 mm de diàmetre i recobrint de polipropilè, incloent aleta lateral per evitar reliscades i gravat superior per augmentar l'adherència. tot segons normativa vigent, plànols i detalls de projecte i indicacions de df.	7,35000 €
			Otros conceptos	9,61 €
P- 227	G3L5UY01	m2	Proyectado de pared de sótano con hormigón proyectado HA-25, de 15 cm de espesor, incluye la colocación de malla electrosoldada de barras corrugadas de acero ME 15x15 cm D: 5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, colocada fijada de forma mecánica sobre estructura portante resistente.	80,89 €
	B0111000		Aigua	0,20750 €
	B065960B		Formigó ha-25/b/20/iaa de consistència tova, grandària màxima del granulats 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició iia	10,72980 €
	B0B34133		Malla electrosoldada de barras corrugadas de acero ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,77450 €
			Otros conceptos	68,18 €
P- 228	G7811100	M2	Pintado sobre hormigón en paramento vertical con 2 kg / m2 de emulsión bituminosa catiónica tipo ECR-1	4,62 €
	B0552420		Emulsió bituminosa catiónica tipus ecr-1	0,60000 €
			Otros conceptos	4,02 €
P- 229	GDKZTAP1	U	Suministro y colocación de marco y tapa para arqueta, de fundición gris modelo barcelona d-93ª d-400 de 900x900 mm exterior, de la casa Fábregas o equivalente, de 600 mm de diámetro interior libre, homologada por el ayuntamiento de Barcelona y clavsas, según planos y detalles de proyecto e indicaciones de df.	307,52 €
	B0704200		Mortero m-4a (4 n/mm2) a granel	1,59240 €
	BDKZ3170		Bastiment i tapa per a pericó, de fosa grisa model barcelona d-93a d-400 de 900x900 mm exterior, de la casa fábregas o equivalent, de 600 mm de diàmetre interior lliure, homologada per l'ajuntament de barcelona i clavsas, segons plànols i detalls de projecte i indicacions de df.	293,66000 €
			Otros conceptos	12,27 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 73

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 230	K12CGOND	U	Suministro e instalación de conjunto de góndola para el mantenimiento y limpieza de la fachada del edificio, modelo SG10 de la marca techgondola o equivalente, diseñada y fabricada según norma europea une-en 1808, marcado ce; incluido carril de traslación con erfil IPN 140 con imprimación, incluido transporte. todo según especificaciones de fabricante	44.014,62 €
			Sin descomposición	44.014,62 €
P- 231	K88RQ302	M2	Reparación de paramento con revestimiento de espesor 3 cm de mortero con aditivos, mixto de cemento blanco de albañilería, cal y arena de mármol blanco, acabado con dos capas de líquido protector para acabados teñido con colorante	64,22 €
	B0818110		Colorant en pols per a morter	1,35500 €
	B8ZZB000		Líquid protector per a acabats de paraments de pedra i estuc	3,48000 €
			Otros conceptos	59,39 €
P- 232	NOTA	PA	NOTA: Los equipos de bombeo forman parte del proyecto específico de redes enterradas.	0,00 €
			Sin descomposición	0,00 €
P- 233	PPA0PRE4	Pa	Nota: - Quedan incluidas para todas las partidas que se incluyen dentro del presupuesto, las muestras necesarias para la correcta realización de las partidas según indicaciones de df - Será exigible para cualquier material prescrito en proyecto la marca y modelo especificado o equivalente. para poder modificar cualquiera de los materiales prescritos deberá presentar en la df la documentación técnica necesaria y la posterior autorización de la df aceptando el cambio de material, de lo contrario se deberá colocar siempre el material prescrito en proyecto	0,00 €
			Sin descomposición	0,00 €
P- 234	PPA0SS01	Pa	Partida alzada de abono íntegro para la ejecución, suministro y reposición de todos los elementos, medios y personal necesario para el cumplimiento de todas las medidas de seguridad y salud durante la ejecución de las obras según normativa vigente y estudio de seguridad.	31.933,13 €
			Sin descomposición	31.933,13 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 1

MANO DE OBRA

	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	A011BTBZ	H.	Cuadrilla b	30,56 €
	A0121000	H	Oficial 1a	18,24 €
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	18,24 €
	A0123000	H	Oficial 1a encofrador	16,50 €
	A0124000	H	Oficial 1a ferrallista	16,50 €
	A0125000	H	Oficial 1a soldador	18,52 €
	A0127000	H	Oficial 1a col.locador	18,24 €
	A0127COL	H	Oficial 1a col.locador	19,15 €
	A0128000	H	OFICIAL 1A POLIDOR	17,35 €
	A0129000	H	Oficial 1a guixaire	21,33 €
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	18,52 €
	A012B000	H	Oficial 1a estucador	20,26 €
	A012D000	H	Oficial 1a pintor	18,24 €
	A012E000	H	Oficial 1a vidrier	19,69 €
	A012F000	H	Oficial 1a manya	12,30 €
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	18,84 €
	A012J000	H	Oficial 1a lampista	20,93 €
	A012L000	H	Oficial 1a llauner	20,93 €
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	16,17 €
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra publica	14,59 €
	A012P000	H	Oficial 1a jardiner	18,24 €
	A0133000	H	Ajudant encofrador	14,65 €
	A0134000	H	Ajudant ferrallista	14,65 €
	A0135000	H	Ajudant soldador	16,25 €
	A0137000	H	Ajudant col.locador	16,20 €
	A013A000	H	Ajudant fuster	16,31 €
	A013B000	H	Ajudant estucador	17,99 €
	A013D000	H	Ajudant pintor	16,20 €
	A013F000	H	Ajudant de manya	10,76 €
	A013H000	H	Ajudant electricista	16,17 €
	A013M000	H	Ajudant muntador	13,90 €

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 2

MANO DE OBRA

	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	A013P000	H	Ajudant jardiner	14,04 €
	A0140000	H	Manobre	15,25 €
	A0149000	H	Manobre guixaire	17,84 €
	A0150000	H	Manobre especialista	15,78 €
	A016P000	H	Peó jardiner	15,61 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 3

MAQUINARIA

	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	COMOT001	H.	Equip de granallat	8,51 €
	COMOTT01	H.	Grup electrogen de 40 kva	4,20 €
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	16,28 €
	C110A0G0	h	Depòsit de aire comprimido de 180 m3/h	2,93 €
	C1311110	H	Pala carregadora petita sobre pneumàtics, de 67 kw	35,26 €
	C1311120	H	Pala carregadora mitjana sobre pneumàtics, de 117 kw	45,19 €
	C1315010	H	Retroexcavadora petita	34,63 €
	C1315020	H	Retroexcavadora mitjana	50,85 €
	C13161E0	H	Minicarregadora sobre pneumàtics, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	41,04 €
	C1331100	H	Motoanivelladora petita	50,13 €
	C1335080	H	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	40,67 €
	C13350C0	H	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	58,27 €
	C133A0J0	H	Picó vibrant amb placa de 30x33 cm	7,14 €
	C1501700	H	Camió per a transport de 7 t	26,47 €
	C1505120	H	Dúmpster d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	21,14 €
	C150G800	H	Grua autopropulsada de 12 t	43,89 €
	C1701100	H	Camió amb bomba de formigonar	125,40 €
	C1705600	H	Formigonera de 165 l	1,39 €
	C1709A00	H	Estenedora per a paviments de formigó	62,98 €
	C170G000	h	Màquina para gunitar	21,67 €
	C2003000	H	Remolinador mecànic	4,19 €
	C2005000	H	Regle vibratori	3,61 €
	C2007000	H	POLIDORA	1,90 €
	C2009000	H	ABRILLANTADORA	1,46 €
	C200P000	H	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	2,57 €
	CZ121410	h	Compresor portàtil entre 7 y 10 m3/min de caudal y 8 bar de presión	15,41 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 4

MATERIALES

	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	B0111000	M3	Aigua	0,83 €
	B0311010	T	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	14,50 €
	B0311500	T	Sorra de pedrera de pedra calcària, de 0 a 3,5 mm	16,13 €
	B0312020	T	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	16,31 €
	B0312500	T	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 3,5 mm	17,74 €
	B0313000	T	Sorra de marbre blanc	110,44 €
	B0322000	M3	Sauló garbellat	16,53 €
	B0331Q10	T	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	12,80 €
	B0332020	T	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drenes	16,93 €
	B0332300	T	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	16,50 €
	B0351000	T	Palet de riera de diàmetre 16 a 32 mm	28,80 €
	B03D6000	M3	Terra tolerable	2,99 €
	B0512401	T	Ciment portland amb filler calcari cem ii/b-i 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	78,30 €
	B051E201	T	Ciment blanc de ram de paleta bl 22,5 x segons une 80305, en sacs	144,64 €
	B051OUTD	T	Ciment outdoor	102,52 €
	B0527030	Ka	Guix amb additius per agafar perfils, plaques i tacs de suport	0,31 €
	B0532310	Ka	Calç aèria cl 90	0,08 €
	B0552420	Ka	Emulsió bituminosa catiònica tipus ecr-1	0,30 €
	B05A2102	Ka	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques cg1 segons norma une-en 13888, blanca	0,24 €
	B05A2103	Ka	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques cg1 segons norma une-en 13888, de color	0,24 €
	B05B1001	Ka	Ciment ràpid cnr4 en sacs	0,09 €
	B0602220	M3	Formigó de resistència 10 n/mm2, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	52,38 €
	B0604220	M3	Formigó de resistència 15 n/mm2, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	48,24 €
	B064100C	M3	Formigó hm-20/p/10/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	50,47 €
	B0641050	M3	Formigó hm-20/b/20/i de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	57,92 €
	B0641090	M3	Formigó hm-20/p/40/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	42,08 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 5

MATERIALES

	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	B064300C	M3	Formigó hm-20/p/20/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	49,71 €
	B064500C	M3	Formigó hm-20/p/40/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	51,11 €
	B064C26C	M3	Formigó hm-30/p/10/i+e de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i+e	69,75 €
	B064TENI	M3	Formigó porós blanc, tipus tenis quick o equivalent, color blanc	60,11 €
	B065910C	M3	Formigó ha-25/p/20/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	59,50 €
	B065960B	M3	Formigó ha-25/b/20/ii de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició ii	59,61 €
	B065C36C	M3	Formigó ha-30/p/10/i+e de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i+e	66,70 €
	B0704200	T	Morter m-4a (4 n/mm2) a granel	26,54 €
	B0711010	Ka	Morter adhesiu tipus c1 segons norma une-en 12004	0,25 €
	B071P000	Ka	Morter d'anivellament	0,78 €
	B0818110	Ka	Colorant en pols per a morter	2,71 €
	B081C010	Ka	Additiu incluser aire/plastificant per a morter, segons la norma une-en 934-3	0,98 €
	B08ACOLO	Ka	Colorant per formigó, color a definir	2,31 €
	B0901000	Ka	Adhesiu en dispersió aquosa	2,38 €
	B0905000	Ka	Adhesiu de poliuretà	4,42 €
	B0911000	Ka	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	3,77 €
	B0A14200	Ka	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,86 €
	B0A31000	Ka	Clau acer	0,86 €
	B0A32000	Ka	Clau acer galvanitzat	1,18 €
	B0A44000	Cu	Visos per a plaques de guix laminat	6,22 €
	B0A4A400	Cu	Visos, galvanitzats	1,29 €
	B0A4CARG	U	Cargols lb (punta broca) 9,5mm	0,04 €
	B0A5AA00	U	Cargol autoroscant amb volandera	0,07 €
	B0A61500	U	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,08 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 6

MATERIALES

	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	B0A61600	U	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,11 €
	B0A62F00	U	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	0,71 €
	B0A63J00	U	Tac químic de d 16 mm, amb cargol, volandera i femella	4,88 €
	B0B2A000	Ka	Acer en barres corrugades b 500 s de límit elàstic >= 500 n/mm2	0,55 €
	B0B34121	M2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer me 10x10 cm, d:3-3 mm, b 500 t, 6x2,2 m, segons una 36092	1,11 €
	B0B34132	M2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer me 15x15 cm, d:4-4 mm, b 500 t, 6x2,2 m, segons una 36092	1,43 €
	B0B34133	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades de acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,69 €
	B0B341C2	M2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer me 30x15 cm, d:4-4 mm, b 500 t, 6x2,2 m, segons una 36092	0,79 €
	B0B34256	M2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer me 20x20 cm, d:8-8 mm, b 500 sd, 6x2,2 m, segons una 36092	2,85 €
	B0CAFE02	U	Fe.02_luernari, per un buit d'obra total de 1450x210 cm., format per vidre aïllant d'una lluna incolora de 10 mm de gruix i un vidre laminar de seguretat incolor, de 8+8 mm de gruix, i cambra d'aire de 6 mm, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini; amb perfils travessers d'alumini de 6x20 cm. sobre estructura metàl·lica tubular de 4x10x20 mm i canaló perimetral de xapa metàl·lica. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	17.716,00 €
	B0CC3000	M2	Placa de guix laminat de 13 mm de gruix	3,85 €
	B0CC5000	M2	Placa de guix laminat de 15 mm de gruix	4,63 €
	B0CC5E00	M2	Placa de guix laminat de 15 mm de gruix i fibra de vidre incorporada al guix (ignífuga)	6,16 €
	B0CCAQUA	M2	Placa tipus aquapanel outdoor de knauf o equivalent, amb ànima de ciment portland amb additiu, reforçada per ambdues cares amb malla de fibra, de 12,5mm de gruix,	23,28 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 7

MATERIALES

	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	B0CCI01B	M2	Increment per substitució de placa normal de cartró guix tipus pladur n de 13/15 mm per placa de cartró guix hidròfuga i resistent a l'aigua de 15 mm de guix tipus pladur wa, en trasdossats, envans i sostres de cartró guix.	0,95 €
	B0CCTR01	U	Formació de registre de 100x100 cm en cel ras amb plaques per a revestir de 13 mm de guix de mides segons projecte, amb mecanismes i amortiguadors d'obertura, col.locat sobre estructura metàl·lica d'acer galvanitzat suspesa del forjat. inclòs la part proporcional de cargols, tractament de juntes, empastat, col.locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de juntes, empastat de caps de cargols, lijat i repetició del procés fins deixar totalment enllestit per a pintar.	37,35 €
	B0CCU010	M2	Increment de preu per substitució de placa estandar per placa hidrofuga del mateix guix.	0,82 €
	B0CCUU10	M	Formació de fosejat en cel ras de mides segons projecte, realitzat amb placa de guix laminat de 10 mm de guix, col.locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques	5,61 €
	B0CH2348	M2	Coberta de planxa grecada d'acer galvanitzat i prelacat de color estàndard amb nervis cada 24 a 28 cm, de guix 0,7 mm, amb una inèrcia entre 15 i 16 cm4 i un pes entre 6,9 i 7,5 kg/m2, amb pendent inferior a 30 %, col.locada amb fixacions mecàniques, amb part proporcional de perfil en l30x60mm d'acer galvanitzat de remat perimetral fixat mecànicament.	15,03 €
	B0CHMALT	M2	Revestiment de parament vertical amb moqueta de la casa alterra o equivalent, en rotlle de dimensions segons fabricant, color a mida, col.locat sobre parament vertical amb mitja canya, tipus tufting bucle de nova generació, de baix perfil 'perfil pla', amb fibra 100% poliamida i propietats dissipadora de càrregues electroestàtiques (iso 10965) (ibm); classificació de resistència al foc cfl s1 i classificació de resistència tràfic molt intens; amb suport de tipus graphelx parcialment reciclat i amb tractament antimicrobià intercept incorporat; excel·lent estabilitat dimensional; propietats acústiques tant d'impact com ambiental; resistència a cadires amb rodes, solidesa de color >6 (iso 105/b02); amb instal·lació monolítica, 'efecte rotllo', amb adhesiu, aplicat amb antideslligant factor 4 amb intercept. inclou programa coolcarpet; producte climàticament neture (programa de compensació sostenible de co2. inclou p.p. de perfil de remat d'acer galvanitzat lacat del mateix ral que la moqueta, segons plànols de detalls, així com resta d'elements necessaris de per la correcta instal·lació del conjunt del revestiment, segons fabricant. tot segons plànols i indicacions de df.	55,60 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
BOCHPAQU	M	Conjunt de passamà d'escala interior format per perfil tubular rectangular d'acer de secció 50x100.2mm, fixat amb pletina metàl·lica d'acer massissa de secció 50x50x4mm per a subjecció de passamà, ancorada a parament vertical cada 100 cm mitjançant fixacions mecàniques, tot segons plànols de detall. inclou remats finals del passamà així com l'acabat pintat de tots els elements metàl·lics a l'esmalt sintètic , amb una capa d'imprimació i 2 d'acabat, color a escollir per df, i la resta d'elements necessaris per a la correcta realització de la partida. tot segons plànols de detalls de projecte i indicacions de df. comprovació de mides a obra	22,59 €
BOCHPARE	M	Conjunt de passamà d'escala interior format per pletina massissa d'acer de secció 5x50mm, fixada a tubulars verticals amb rodons massissos d'acer de 10mm de diàmetre, tot segons plànols de detall. inclou l'acabat pintat de tots els elements metàl·lics a l'esmalt sintètic , amb una capa d'imprimació i 2 d'acabat, color a escollir per df, i la resta d'elements necessaris per a la correcta realització de la partida. tot segons plànols de detalls de projecte i indicacions de df. comprovació de mides a obra	18,71 €
BOCHPARO	M	Conjunt de passamà d'escala interior format per perfil tubular circular d'acer de 30mm de diàmetre, fixat a reixa vertical amb rodons massissos d'acer de diàmetre 8mm, soldats cada 100 cm, tot segons plànols de detall. inclou remats finals del passamà així com l'acabat pintat de tots els elements metàl·lics a l'esmalt sintètic , amb una capa d'imprimació i 2 d'acabat, color a escollir per df, i la resta d'elements necessaris per a la correcta realització de la partida. tot segons plànols de detalls de projecte i indicacions de df. comprovació de mides a obra	20,65 €
BOCHPASS	M	Passamà vertical d'acer per pintar, de 150-300 mm d'amplada i 10mm de gruix, col·locat amb fixacions mecàniques tipus allen, sobre perfils tubulars quadrats d'acer, secció segons detalls, inclosos a la partida. tot segons plànols i detalls de projecte i indicacions de df.	22,79 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 9

MATERIALES

	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	BOCHTZMB	M2	R1b_revestiment de parament vertical amb moqueta model paradox de la casa interface o equivalent, en rotlle de dimensions segons fabricant, color a mida, col.locat sobre parament vertical amb mitja canya, tipus tufting bucle de nova generació, de baix perfil 'perfil pla', amb fibra 100% poliamida i propietats dissipadora de càrregues electroestàtiques (iso 10965) (ibm); classificació de resistència al foc cfl s1 i classificació de resistència tràfic molt intens; amb suport de tipus graphelx parcialment reciclat i amb tractament antimicrobià intersepte incorporat; excel·lent estabilitat dimensional; propietats acústiques tant d'impact com ambiental; resistència a cadires amb rodes, solidesa de color >6 (iso 105/b02); amb instal·lació monolítica, 'efecte rotlló', amb adhesiu, aplicat amb antideslligant factor 4 amb intersepte. inclou programa coolcarpet:producte climàticament neture (programa de compensació sostenible de co2. inclou p.p. de resta d'elements necessaris	27,80 €
	BOCHTZMO	M2	R1a_revestiment de parament vertical amb moqueta model paradox de la casa interface o equivalent, en llosetes de 50x50cm, color a mida, col.locat sobre parament vertical amb mitja canya, tipus tufting bucle de nova generació, de baix perfil 'perfil pla', amb fibra 100% poliamida i propietats dissipadora de càrregues electroestàtiques (iso 10965) (ibm); classificació de resistència al foc cfl s1 i classificació de resistència tràfic molt intens; amb suport de tipus graphelx parcialment reciclat i amb tractament antimicrobià intersepte incorporat; excel·lent estabilitat dimensional; propietats acústiques tant d'impact com ambiental; resistència a cadires amb rodes, solidesa de color >6 (iso 105/b02); amb instal·lació monolítica, 'efecte rotlló', amb adhesiu, aplicat amb antideslligant factor 4 amb intersepte. inclou programa coolcarpet:producte climàticament neture (programa de compensació sostenible de co2. inclou p.p. de resta d'elements necessaris	27,84 €
	BOCHU100	M2	Planxa d'acer llisa galvanitzada d'1,4 mm de gruix	16,73 €
	BOCHXAPA	M2	Planxa d'acer llisa de 2 mm de gruix	17,08 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
B0CJFE04	U	<p>Fe.04_ formació de caixa d'escala de façana, format per folrat perimetral a coberta, laterals i sotaescala, modulada segons plànols de projecte, amb una superfície aproximada de 31'00 m2 als laterals, 67'10 m2 a sotaescala i 65'64 m2 a coberta, format per xapa plegada d'alumini de 1.5 mm. de gruix, acabat lacat color blanc, amb aïllament de planca de poliestirè extruït xps, gruix i característiques segons especificacions del projecte, fixades sobre estructura de perfils metàl·lics tubulars quadrats de 30x30x3 mm., amb perfil·laria de mur cortina de wicona o equivalent, acabat lacat blanc ral 9016el, e=50-120 micras, perfils perimetrals de 80x60 mm., fixats sobre perfil corregut superior, inferior i lateral, d'acer galvanitzat en l de 100x100x6 mm. fixada mecànicament a l'estructura principal de l'escala, segons especificacions del projecte, inclús formació de canaló a trobada amb façana amb xapa plegada d'alumini de 1.5 mm. de gruix, acabat lacat color blanc, connexionat a xarxa de sanejament: dues portes pivotants de 120x256 cm., formada per bastiments de perfils tubulars d'acer galvanitzat, amb rebestiment per les dues cares amb xapa plegada d'alumini de 1.5 mm. de gruix, acabat lacat color blanc, fixades i clipades sobre bastiment, inclús manetes, pany de cop i clau, barra antipànic, i tots els mecanismes i ferratges necessaris per a la seva instal·lació i bon funcionament, model i característiques segons especificacions del projecte; i una zona vidriada modulada segons plànols de projecte, amb una superfície aproximada de 92'89 m2, amb vidre aïllant d'una lluna incolora de 8 mm de gruix i un vidre laminar de seguretat incolor de 4+4 mm de gruix, unides amb butiral acústic, i cambra d'aire de 14 mm., col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini, fixat a la perfil·laria amb silicona estructural, amb perfil·laria perimetral a base de perfils tubulars rectangulars d'acer galvanitzat de 80x160x3 mm. fixat a perfil en l perimetral, i pletina calibrada de 200x8 mm. fixada mecànicament a tubular. inclou folrat perimetral amb platina calibrada de 2 mm. de gruix, fixat segons especificacions del projecte, totes les gomes, juntes, ancoratges i cargolam inox per a la seva instal·lació i bon funcionament. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.</p>	62.010,90 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
B0CJFE05	U	Fe.05_tancament exterior, per un buit d'obra total de 1465x226 cm., format per 13 safates d'alumini de 82x226 cm., de xapa d'alumini de 1.5 mm. de gruix, plegades segons detalls de projecte, fixades sobre tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 25 mm de gruix, fixat mecànicament a subestructura de tubs d'alumini de 50x50 mm.; una porta de 82x226 cm., d'una dulla pivotant, formada per bastidor de tub d'acer, característiques i dimensions segons projecte, acabat per les dues cares amb xapa d'alumini de 1.5 mm. de gruix, plegades segons detalls de projecte, fixades sobre tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 25 mm de gruix, fixat mecànicament; una porta de 150x226 cm., de dues fulles batents de 75x226 cm., i una porta de 157x226 cm., de dues fulles batents una de 75x226 cm. i l'altre de 82x226 cm., formades per bastidor de tub d'acer, característiques i dimensions segons projecte, acabat per les dues cares amb xapa d'alumini de 1.5 mm. de gruix, plegades segons detalls de projecte, fixades sobre tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 25 mm de gruix, fixat mecànicament, amb peracions circulars de 50 cm. de diàmetre per a ventilació, amb entremat metàl·lic de 3x50x50 mm. per evitar la intrusió. inclou joc de pivots, manilles, baldons, pany, topall de terra, fre i demés accessoris segons projecte. tot el conjunt acabat lacat de color blanc. inclús marc perimetral de xapa plegada, p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	7.102,89 €
B0CJFE08	U	Fe.08_tancament exterior, per un buit d'obra total de 339x250 cm., format per 4 safates d'alumini de 77x250 cm., de xapa d'alumini de 1.5 mm. de gruix, plegades segons detalls de projecte, fixades sobre tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 25 mm de gruix, fixat mecànicament a subestructura de tubs d'alumini de 50x50 mm. tot el conjunt acabat lacat de color blanc. inclús marc perimetral de xapa plegada, p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1.643,61 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	B0CJFE10	U	Fe.10_tancament exterior, per un buit d'obra total de 1206x250 cm., format per 8 safates d'alumini de 115x250 cm. i 3 safates d'alumini de 96x250 cm., de xapa d'alumini de 1.5 mm. de gruix, plegades segons detalls de projecte, fixades sobre tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 25 mm de gruix, fixat mecànicament a subestructura de tubs d'alumini de 50x50 mm.; i una porta de 115x250 cm., d'una fulla batent de 115x250 cm., formades per bastidor de tub d'acer, característiques i dimensions segons projecte, acabat per les dues cares amb xapa d'alumini de 1.5 mm. de gruix, plegades segons detalls de projecte, fixades sobre tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 25 mm de gruix, fixat mecànicament. Inclou frontisses, manilles, bocaclau, pany i contrapany cop i clau, cilindre, topall de terra i demés accessoris segons projecte. tot el conjunt acabat lacat de color blanc. inclús marc perimetral de xapa plegada, p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	5.847,15 €
	B0CJFE11	U	Fe.11_tancament exterior, per un buit d'obra total de 917x250 cm., format per 8 safates d'alumini de 115x250 cm., de xapa d'alumini de 1.5 mm. de gruix, plegades segons detalls de projecte, fixades sobre tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 25 mm de gruix, fixat mecànicament a subestructura de tubs d'alumini de 50x50 mm. tot el conjunt acabat lacat de color blanc. inclús marc perimetral de xapa plegada, p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	4.445,96 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
B0CJFE14	U	Fe.14_tancament exterior, per un buit d'obra total de 905x250 cm., format per 10 safates d'alumini d'amplada variable entre 80 cm. i 73 cm., de 250 cm d'alçada, de xapa d'alumini de 1.5 mm. de gruix, plegades segons detalls de projecte, fixades sobre tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 25 mm de gruix, fixat mecànicament a subestructura de tubs d'alumini de 50x50 mm.; i una porta de 146x250 cm., de dues fulles batents de 73x250 cm., formades per bastidor de tub d'acer, característiques i dimensions segons projecte, acabat per les dues cares amb xapa d'alumini de 1.5 mm. de gruix, plegades segons detalls de projecte, fixades sobre tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 25 mm de gruix, fixat mecànicament. Inclou frontisses, manilles, bocaclau, pany i contrapany cop i clau, cilindre, topall de terra i demés accessoris segons projecte. tot el conjunt acabat lacat de color blanc. inclús marc perimetral de xapa plegada, p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	4.387,79 €
B0CJFE15	U	Fe.15_tancament exterior, per un buit d'obra total de 983x250 cm., format per 11 safates d'alumini d'amplada variable entre 80 cm. i 73 cm., de 250 cm d'alçada, de xapa d'alumini de 1.5 mm. de gruix, plegades segons detalls de projecte, fixades sobre tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 25 mm de gruix, fixat mecànicament a subestructura de tubs d'alumini de 50x50 mm.; i una porta de 146x250 cm., de dues fulles batents de 73x250 cm., formades per bastidor de tub d'acer, característiques i dimensions segons projecte, acabat per les dues cares amb xapa d'alumini de 1.5 mm. de gruix, plegades segons detalls de projecte, fixades sobre tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 25 mm de gruix, fixat mecànicament. Inclou frontisses, manilles, bocaclau, pany i contrapany cop i clau, cilindre, topall de terra i demés accessoris segons projecte. tot el conjunt acabat lacat de color blanc. inclús marc perimetral de xapa plegada, p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	4.765,97 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 14

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
B0CJFE17	U	Fe.17_tancament exterior, per un buit d'obra total de 431x250 cm., format per 7 safates d'alumini de 63x250 cm., de xapa d'alumini de 1.5 mm. de gruix, plegades segons detalls de projecte, fixades sobre tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 25 mm de gruix, fixat mecànicament a subestructura de tubs d'alumini de 50x50 mm. tot el conjunt acabat lacat de color blanc. inclús marc perimetral de xapa plegada, p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col.locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	2.089,66 €
B0CJFE18	U	Fe.18_tancament exterior, per un buit d'obra total de 653x250 cm., format per una tarja fixe de vidre de 482x250 cm., de vidre aïllant d'una lluna incolora de 8 mm de gruix i un vidre laminar de seguretat incolor de 4+4 mm de gruix, i cambra d'aire de 14 mm, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta de pi de 35x55 m., amb perfil·leria a base d'omegues d'acer de 75x50x2 mm. soldat sobre tubs metàl·lics superior de 50x50x1.5 mm. i inferior de 50x100x1.5 mm., acabat pintat a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat, de color blanc; i dues portes de 85x250 cm., d'una fulla batent de 80x250 cm. de pas i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 20 mm. de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de 35x35 mm. de fusta de pi, amb un aïllament segons detalls i especificacions del projecte, inclús frontisses, maneta d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau, pany cop i clau, cilindre mestrejable, topall de terra i tancaportes, model segons especificacions del projecte, acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	3.168,67 €
B0CUFRES	M2	Tauler fressat de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 25 mm de gruix	29,39 €
B0CUU110	M2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, hidròfug, de 16 mm de gruix	7,07 €
B0CUU130	M2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 25 mm de gruix	41,45 €
B0D31000	M3	Llata de fusta de pi	158,16 €
B0D71120	M2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	1,95 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 15

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
B0DE6B12	ut	Desmuntatge i retirada de bastides i sistemes d'estintolament i estabilització de façana realitzat per perfils metàl·lics, col·locats en sentit horitzontal, inclou el transport del material desmuntat a lloc indicat per la propietat.	2.520,00 €
B0E244B6	U	Bloc de morter de ciment, foradat, llis, de 400x200x110 mm de cara vista, gris, categoria i, segons norma une-en 771-3	0,63 €
B0E244L6	U	Bloc de morter de ciment, foradat, llis, de 400x200x200 mm de cara vista, gris, categoria i, segons norma une-en 771-3	1,08 €
B0E2BLRF	U	Bloc de morter de ciment i àrids densos, foradat, llis, de 400x200x200 mm de cara vista, gris, categoria i, segons norma une-en 771-3	1,16 €
B0F1D2A1	U	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria i, hd, segons la norma une-en 771-1	0,22 €
B0F95230	U	Encadellat ceràmic de 50x20x3 cm	0,21 €
B0FA12A0	U	Totxana de 29x14x10 cm	0,13 €
B0FHGRES	M2	Gres porcelànic en format 20x20 de color a escollir per df, de proyecto dos o equivalent, en acabat natural	12,85 €
B0Y16360	M2	Amortització de pont penjant metàl·lic i elèctric, format per plataformes de treball a base de mòduls longitudinals i cantoners de 90 cm d'amplària, amb sòcols i barana rígida a tot el perímetre de 70 cm d'alçària en el costat de façana i 100 cm en la resta, subjectat mitjançant pescants amb contrapès i amb tots els elements de protecció i dispositius de seguretat normalitzats, inclosa part proporcional de muntatge i desmuntatge	1,05 €
B1QUATEK	M2	Aplicació de dues capes de "aquatek super" en la impermeabilització de lloses de fonaments.	8,29 €
B2RA2460	M3	Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de residus inerts amb una densitat superior a 1,45 t/m3	4,40 €
B2RA6360	M3	Deposició controlada a centre de reciclatge, de residus barrejats inerts amb una densitat >= 1,35 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons el catàleg europeu de residus (orden mam/304/2002)	5,93 €
B2RA7L00	M3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, de residus de terra inerts, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons el catàleg europeu de residus (orden mam/304/2002)	3,58 €
B44Z501A	Ka	Acer s275jr segons une-en 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem i upn, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	0,90 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 16

MATERIALES

	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	B44Z502A	Ka	Acer s275jr segons une-en 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie l, ld, t, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col.locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	0,96 €
	B44Z50BA	Ka	Acer s275jr segons une-en 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie l, ld, t, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col.locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,14 €
	B44Z5A2A	Ka	Acer s275jr segons une-en 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie l, ld, t, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col.locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,20 €
	B44Z801A	Ka	Acer s355jr segons une-en 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem i upn, treballat al taller per a col.locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,11 €
	B44ZP03A	Ka	Acer s355j2h segons une-en 10219-1, format per peça simple, en perfils foradats conformats en fred sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col.locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,24 €
	B5111810	M2	Protecció amb lloses prefabricades de formigó alleugerit i filtrant, de la casa giscosa o equivalent, amb base de poliestirè expandit, de 40x30 cm. i 8 cm. (4 de formigó i 4 de xps amb encast a mitja fusta per trancar pont tèrmics) col.locades flotants.	17,14 €
	B5ZD1DC3	M	Peça per a minvell de planxa d'acer galvanitzat de 0,7 mm de gruix, de 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs	3,96 €
	B5ZDU010	M	Perfil d'alumini per suport de lamina de butil	0,66 €
	B5ZZAEJ0	U	Clau d'acer galvanitzat de 3x50 mm, amb junt de plom	0,09 €
	B5ZZJLPT	U	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de nilo de diàmetre 8/10 mm	0,20 €
	B66EFONI	M	Barrera acústica acoustimass col.locada sobre les mampares modulars entre el forjat i la mampara, de manera vertical sobre l'estructura i col.locant els panells a tresbolillo amb el revestiment d'alumini cap a l'exterior i a una distància de 10 cm entre les juntes. les juntes s'obturen amb celo d'alumini. tot el conjunt classificat com a material a1 amb protecció passiva contra incendis, estabilitat al mitjà humit del 100%, dimensions modulars de 1200x600x80 mm, amb un pes de 6,40 kg/m2. inclou peces especials, remats, accessoris, i resta d'elements.	35,47 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 17

MATERIALES

	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	B66EMOAR	M2	Armari divisori amb trasera vista amb maletero de la casa movinord-cador o equivalent, de 500mm d'amplada, amb portes des de sòcol fins a 2100mm d'alçada i maletero amb portes de fins 2700mm, amb taulells de 19mm xapats en melamina gris, amb cremalleres laterals d'alumini per la regulació de prestatges, frontisses practicables, manetes a ambdues portes. inclús revestiment de pilars, en tot el seu perímetre amb l'encontre de fusteries, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 16 mm de gruix, acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df., tot segons detalls i especificacions del projecte. inclou peces especials, remats, accessoris, i resta d'elements per a deixar el conjunt de la mampara perfectament col.locat i acabat segons plànols i detalls de projecte i indicacions de df.	184,21 €
	B66EMOBI	M2	envà mòbil tipus moviflex de la casa movinord o equivalent, per una alçada de terra a cel ras de 2700mm i alçada terra a forjat de 3200mm, format per mòduls independents i retràctils encaixats entre si, que es desllizen sobre carros amb rodament per guies de rodadura fixades a sostre, per formar una sòlida paret; mòduls de 100mm de gruix i entre 850 a 1200mm d'ample segons projecte; suspensió simple. panell flotants de 45kg/m2, sense gua al terra, format per una estructura interna doble; bastidor d'acer integrant tots els mecanismes interiors i els carros de rodadura, aportant la rigidesa requerida per elements mòbils; la segona estructura vertical d'alumini, de forma còncau-convex, on s'inserten les bandes magnètiques de sèxtupla polaritat que uneixen i autocentren els mòduls amb força d'atracció de 7/9 kg/l, així com els perfils de doble duresa de sistema fletxa/ranura i doble llengüeta, que garantitzen l'estanqueïtat fònica; panells exteriors de 16mm de gruix amb canto de 2mm, amb la cara interior recoberta de làmina de tela asfàltica, color i acabat exterior a escollir per df, interior de llana mineral segellada amb pel·lícula de cel·lulosa. la fixació horitzontal del mòdul a terra i sostre es realitza amb sabates retràctils de neoprè i alumini, amb una pressió de segellat de 80/150 kg/m2, fent el desplaçament mitjançant maneta de gir. aïllament acústic certificat de 42 dba segons iso 717. tot segons detalls de plànols i indicacions de fabricant i df. instal·lat per distribuïdor autoritzat pel fabricant.	567,01 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
B66EMODD	M2	Mampara modular de vidre model 1:10 de la casa comercial dynamobel-movinord-cador o equivalent, amb perfil·leria oculta, mòdul tipus d vidriera de terra a sostre en la seva totalitat, format per vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat serigrafiat, de 5+5 mm de gruix, col·locat enrasat per la seva cara exterior; estructura interior d'acer galvanitzat sendzimir perfilat en fret sobre acer de 0.8 mm. degudament mecanitzat per a passos de servei, ancoratges i passsos de tornilleria d'adaptació i/o sustentació, qualitat segons normativa europea en.10.142-a1:1994; i estructura exterior d'alumini extrusionat per a conformar marcs de finestres i portes, acabat pintat amb pols epoxi-poliester i polimeritzat en forn a 200 °c, espessor mig de la capa pintura de 50/60 micres, amb una tolerància en colorejat segons norma din 5033. inclou segellats, peces especials, remats, accessoris, i resta d'elements per a deixar el conjunt de la mampara perfectament acabat segons plànols i detalls de projecte i indicacions de df.	111,79 €
B6B11200	M	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils entre 46 i 55 mm d'amplària	0,64 €
B6B11400	M	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils entre 66 i 75 mm d'amplària	1,27 €
B6B12200	M	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils entre 46 i 55 mm d'amplària. inclou xapa de remat superior i inferior amb u d'alumini de 90x70x8mm.	0,75 €
B6B12400	M	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils entre 66 i 75 mm d'amplària	1,12 €
B6B1M046	M	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils de 46 mm d'amplària	0,93 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
B6ME1450	M2	<p>Sistema de façana calenta formada per mur cortina modular de silicona estructural amb trencament de pont tèrmic realitzat mitjançant fusteria d'alumini fixada a l'ampit de formigó mitjançant angulars d'acer galvanitzat en calent amb regulació tridimensional i doble envidrament baixa emissiu amb serigrafia, en mòduls de 3550x1800mm (amplada x alçada), modulats en dos parts en sentit horitzontal; amb perfil·leria de mur cortina modular, sistema wictec el 80 ssg de wicona o equivalent, amb acabat lacat blanc ral 901ei, de gruix mínim de lacat de 50-120 micres, amb unió entre marc i muntants mitjançant embuts fixats al marc. sistema wictec el 80 sg, és un sistema de façana de vidre de silicona estructural unit sobre safata d'alumini, independent de l'estructura portant, possibilitant la reposició ràpida d'elements de vidre o panell (garantint sempre la correcta aplicació de la silicona estructural). el sistema wictec el 80 sg està dissenyat per tal que les safates d'unió quedin ocultes (sense cap ressalt). perfils amb triple barrera d'estanquitat, connexió entre mòduls mitjançant una triple junta epdm que permet toleràncies d'expansió fins 8mm en sentit vertical i 9,5mm en sentit horitzontal; junta exterior de 20mm oberta, la configuració del sistema assegura en tot moment el trencament del pont tèrmic, tant en vidres fixes com en finestres. retícula modular a base de muntants verticals d'alumini autoportant i travessers horitzontals perimetrals realitzats amb perfils d'alumini d'extrusió en aliatge en-aw-6063 al mg 0,5, qualitat anoditzable (une 38337/i-3441) i amb desviacions màximes segons din 17615 part 3. els perfils estaran dimensionats per donar una resposta eficaç a les sol·licitacions del cte (-250kg/m2 en la hipòtesis desfavorable); gomes de recolzament i envidrament d'epdm estables a l'acció dels raigs uva; cargolam d'acer inoxidable tipus a-4 per evitar el par galvànic, l'ancoratge a l'estructura principal o fàbriques serà mitjançant ancoratge amb regulació. els mòduls aniran units a 45° mitjançant escaires massissos de passadors. els vidres encolats amb silicona estructural als marcs d'unió, de forma independent a la semi estructura modular a la qual es fixen mecànicament per facilitar el seu desmuntatge en reparacions posteriors dels vidres, l'encolat del vidre es fa sobre una barreta anoditzada especial i homologada que garanteix el correcte encolat i traçat dels marcs. els semiperfils utilitzats són de dimensions 80mm de fons per 30mm de mòdul, amb una inèrcia de $i_x=77 \text{ mc}^4$, s'aïlla l'estructura d'alumini de l'exterior mitjançant juntes perimetrals que s'insereixen a la safata d'unió, s'utilitzen poliamides d'assemblatge de qualitat lacable amb cordó termo-fussible. l'acabat de la fusteria per la cara interior i exterior, lacat blanc ral 9016ei, complint les especificacions del segell de qualitat, amb un gruix de la capa de pintura de polièster comprès entre les 50 i 120 micres. la compensació de pressions es durà a terme mitjançant obertures d'epdm en les parts superiors i entremitges. l'estanqueïtat es garanteix gràcies al drenatge en cascada mitjançant canalització d'aigües a través de muntant. valors uf d'acord amb la norma une-enn iso</p>	334,40 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
		10077 i amb la normativa din 4109. certificacions del sistema d'alumini d'acord amb la norma iso 9001:2000. assaigs de sistemes de façana lleugers segons la norma americana astm. inclou resta d'elements necessaris així com p.p. de mitjans auxiliars per deixar completament col·locat el sistema, segons instruccions del fabricant, plànols de detall i indicacions de df.	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 21

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
B6MEFRED	M2	<p>Sistema de façana freda formada per mòduls prefabricats íntegrament en taller, amb vidres, per penjar subestructura d'alumini, indicat pel revestiment de façanes opaques ventilades fixat a l'ampit de formigó mitjançant ancoratges especialment dissenyats per absorbir les toleràncies de l'obra, amb regulació tridimensional d'acer galvanitzat en calent amb envidrament amb serigrafia, envidrament està format per quatre mòduls independents verticals, essent la seva amplada total de 3550 mm. la modulació en vertical és de 1740 mm, la junta entre vidres es realitza mitjançant juntes d'epdm permetent la circulació de l'aire entre elles. l'ampit estarà aïllat mitjançant panell de llana mineral, fusteria de sistema de façana de vidre de silicona estructural encolat a safates d'alumini, independents de l'estructura portant wictec ff sg de 'wicona', que possibilita la reposició ràpida d'elements de vidre o panell (garantint sempre la correcta aplicació de la silicona estructural). sistema dissenyat per tal que les safates d'encolat quedin ocultes (sense ressalls), perfils de safata d'alumini perimetrals amb ranures tècniques per l'encaix de juntes i accessoris, llaga exterior de 20 mm oberta. realitzats amb perfils d'alumini d'extrusió en en-aw-6063 al mg 0,5 si; qualitat anoditzable (une 38337/I-3441), i de desviacions màximes segons din 17615 part 3. els ancoratges i estaran dimensionats per donar resposta eficaç enfront a les sol·licitacions previstes en la normativa vigent cte (-250 kg/m2 per la hipòtesi més desfavorable), les gomes de recolzament i envidrament seran d'epdm estables a l'acció dels rajos uva. el cargolam serà d'acer inox. tipus a-4, per evitar el par galvànic. l'ancorat a l'estructura principal o fàbriques serà mitjançant ancoratge amb regulació, els mòduls aniran units a 45° mitjançant escaires massissos més passadors, l'encolat del vidre s'efectua sobre una barreta anoditzada especial i homologada que garanteix el correcte encolat i traçat dels marc, les safates perimetrals de sustentació del vidre compten amb peces de penjat de extrusió d'alumini fixades mitjançant cargolam d'acer inoxidable aisi-316 autotaladrant al marc, per la seva unió als muntants, l'acabat dels diferents elements d'alumini serà anoditzat per aconseguir la protecció de l'alumini, excepte en les safates perimetrals, que serà anoditzat especial per encolar el vidre. plaques d'ancoratges del sistema de vidre penjat realitzades mitjançant platina d'acer galvanitzat en calent d'espessor 5 mm, la fixació de les plaques d'ancoratge destinades a suportar la succió del vent es realitzarà a l'ampit de formigó amb dos tacs metàl·lics de fixació d'acer inoxidable aisi-316 de rosca externa d'acer inoxidable en mesures m8 x 57, la fixació de les plaques d'ancoratge destinades a suportar el pes del vidre es realitzarà en el forjat amb tacs metàl·lics de fixació de rosca externa d'acer inoxidable aisi-316 en mesures m8 x 57, la fixació dels ancoratges als muntants de la perfil·leria del sistema de vidre penjat wictec ff sg es realitzarà mitjançant un cargol d'acer inoxidable aisi-316 rosca mètrica de cap hexagonal i mesura m8. l'envidrament està realitzat per vidre monolític, format</p>	163,99 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
		per una lluna de vidre trempat vitrificat i amb serigrafia del codi binari en la cara 1 al 50% i serigrafia al 100% en la cara 4 duglass gràfic de 8mm de la firma "ariño", amb tots els cantells polits, aquest envidrament anirà encolat amb silicona estructural al marc del sistema wictec ff sg de la marca "wicona" pel penjament del vidre a la perfil·l·l·ria i recolzat sobre pre-calçaments d'alumini en la part inferior i dues peces de seguretat en l'horitzontal superior i inferior, per la part interior, les gomes de l'envidrament seran d'epdm. els ampits i dintells de formigó als quals s'ancoren els muntants del sistema wictec ff sg de la marca "wicona" estaran revestits amb panells semirrígids de 40 mm de llana mineral hidrofugada amb pàtina de fibra de vidre i aniran fixats al formigó mitjançant espigues d'aïllament de polipropilè. inclou resta d'elements necessaris així com p.p. de mitjans auxiliars per deixar completament col·locat el sistema, segons instruccions del fabricant, plànols de detall i indicacions de df.	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 23

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
B6MEOBKA	M2	<p>Conjunt d'obertures inserides dintre del sistema de façana calenta de mur cortina modular de silicona estructural amb trencament de pont tèrmic, amb full wictec 50 oc (outwards concealed) de la casa wicona o equivalent, formada per perfils d'alumini amb ruptura de pont tèrmic, proveïda de frontisses ocultes i tancament multi-punts; de full ocult amb dimensions de marc de 35mm d'alumini vist des de l'interior i dissenyat per mantenir la ruptura de pont tèrmic mitjançant barretes de poliamida lacables i proveïdes de cordó termo-fussible; full ocult amb vidre decalat i siliconat per la cara exterior, també amb ruptura de pont tèrmic mitjançant barreta de poliamida lacable i amb cordó termo-fussible, de 16mm d'altura vista des de l'exterior. tot el conjunt de finestra ofereix una mínima altura de 51mm per minimitzar-ne l'aparença. perfils d'alumini d'extrusió d'aliatge en-aw-6063 al mg 0,5 si; qualitat anoditzable (une 38337/i-3441), amb desviacions màximes segons din 17615 part.3. conjunt dimensionat per donar resposta eficaç a les sol·licitacions del cte (-175 kg/m2 en la hipòtesi més desfavorable). les gomes de recolzament seran d'epdm, estables a l'acció dels rajos uva;el cargolam serà d'acer inoxidable, tipus a-4 per evitar el par galvànic; l'ancoratge a l'estructur principal es realitza mitjançant ancoratge mecànic amb regulació; els mòduls aniran units a 45° per mitjà d'escaires massissos de passadors. la ferramenta es determinarà en funció de la situació de la finestra dins l'edifici per tal de complir cadascuna de les condicions particulars de càrrega de vent (fins -250kg/m2 segons el cte), tant en nombre de frontisses com en nombre de punts de tancament. el tancament s'efectuarà mitjançant una maneta cremona (sense clau) pel tancament en vertical (i horitzontal en els casos que sigui necessari). totes les finestres aniran proveïdes de limitador d'obertura perquè quedi un angle de 90° i una distància entre maneta i operador d'aproximadament 600mm, possibilitant una obertura còmoda i segura. en aquells casos en què la pressió del vent ho faci necessari, la utilització de motorització per garantir la maniobrabilitat de la finestra i evitar desperfectes per cops d'aire. l'acabar de la fusteria serà, tant per la cara exterior com per l'interior, lacat blanc ral 9016, complint les especificacions del segell qualicoat, amb un gruix de la capa de pintura de poliester aplicada comprès entre les 50 i 120 micres. inclou resta d'elements necessaris així com p.p. de mitjans auxiliars per deixar completament col·locat el sistema, segons instruccions del fabricant, plànols de detall i indicacions de df.</p>	699,19 €
B7119080	M2	Làmina de betum modificat no protegida lbm (sbs) 40-fv amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2	6,50 €
B711Q060	M2	Làmina de betum modificat no protegida lbm (sbs) 30-fv amb armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2	3,15 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 24

MATERIALES

	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	B7621600	M2	Làmina d'etilè propilè diè (epdm) resistent a la intempèrie de pes 1,15 kg/m2 i gruix 1 mm	5,09 €
	B762EPDM	M2	Membrana impermeable de cautxú epdm giscolene 120 de la casa giscosa o equivalent, de 1,20 mm. de gruix marcatge ce, aenor, une 13956 (làmines flexibles de cautxú per impermeabilització de cobertes), sistema d'instal·lació certificat per document de idoneïtat tècnica dit 461 aportat a obra en mòduls a mida (3m. 4,5m. 6m. 7,5m. 9m. d'ample per 20 ó 30 m. de llarg). inclou part proporcional de cavalcaments, mínim 10 cm., per la fusió química en fred dels mòduls.	5,19 €
	B7B111F0	M2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2	1,26 €
	B7B111L0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 400 a 500 g/m2	3,17 €
	B7B151H0	M2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2	0,85 €
	B7B1GEO2	M2	Capa separadora entre membrana impermeable i nòduls drenants amb geotèxtil fibres llargues de polipropilè del tipus sf-44 de la casa giscosa o equivalent, amb resistència al punxonament de 1575 n, resistència química en 14030 i resistència microbiana en 12225.	0,94 €
	B7B1GEOT	M2	Capa separadora geotèxtil fibres continues termo soldades 100% de polipropilè tipus typar de dupont sf-37 de la casa giscosa o equivalent, amb resistència al punxonament cbr 1200 n, resistència microbiològica en 12225, resistència química en 14030 subministra i instal·lació flotant.	0,67 €
	B7C100N0	M3	Escumant per a formigó cel·lular	11,70 €
	B7C23200	M2	Planxa de poliestirè expandit eps segons une-en 13163, de 20 mm de gruix, de 30 kpa de tensió a la compressió i de 0,45 m2k/w de resistència tèrmica, amb les cares llises i amb cantell llis	0,98 €
	B7C26200	M2	Planxa de poliestirè expandit eps segons une-en 13163, de 20 mm de gruix, de 100 kpa de tensió a la compressió i de 0,55 m2k/w de resistència tèrmica, amb les cares llises i amb cantell llis	2,09 €
	B7C2E601	M2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (xps) une-en 13164, resistència a compressió >=300 kpa, resistència tèrmica >=1,45 m2k/w, de gruix 60 mm amb la superfície llisa i cantell encadellat.	5,60 €
	B7C2P100	M2	Planxa de poliestirè expandit elastificat de 10 mm de gruix	0,65 €
	B7C9H500	M2	Placa semirígida de llana de roca de densitat 26 a 35 kg/m3 de 40 mm de gruix	5,33 €
	B7C9H800	M2	Placa semirígida de llana de roca de densitat 26 a 35 kg/m3 de 60 mm de gruix	7,30 €
	B7C9UM01	M2	Placa rígida de llana de roca de densitat 86 a 95 kg/m3 de 60 mm de gruix	4,85 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	B7CPPANE	M2	Pantalles acústiques prefabricades, tipus Sandwich Vib-60, formats per pannells modulars tipus Vib-80 d'alt aïllament acústic, construïts en xapa d'acer galvanitzat de 1,2 mm de gruix, formada per pannells rígids de llana de roca d'alt grau d'absorció acústica acabada amb vel negre i xapa interior multiperforada de 0,8 mm de gruix, amb perfil·leria auxiliar i anclatges realitzats mitjançant perfils metàl·lics d'acer al carboni, granallat i acabat galvanitzat, acabat amb pintura de color a escollir per DF. Els pannells s'ensamblen entre ells encadellats i instal·lats en posició vertical, amb pannells de dimensions 1500x750 mm. Es deixaran ranures entre els pannells de 20 mm per evitar l'efecte vela dels pannells. Els pannells es fixaran a l'estructura de façana. inclou resta d'elements de suport, fixacions mecàniques, i resta d'elements necessaris	103,57 €
	B7CZ1400	U	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants de 40 mm de gruix com a màxim	0,19 €
	B7D62A41	M2	Placa de silicat càlcic amb additius, de protecció contra el foc, de 15 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,175 w/mk i una densitat de 870 kg/m3, incombustible segons normes une. m-o i d'aplicació en edificació i indústria	11,31 €
	B7J20190	M	Cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 30 mm	0,41 €
	B7J50010	3m	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	14,11 €
	B7J50090	3m	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	11,65 €
	B7J5009A	3m	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	12,74 €
	B7J500ZZ	Ka	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,84 €
	B7J500TD	Ka	Morter de juntes aquapanel gris de knauf o equivalent	3,03 €
	B7JZ00B0	M	Cinta de cautxú cru per a junts de membranes	7,32 €
	B7JZ00E1	M	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,06 €
	B7JZBAND	M	Banda acústica 50 mm	0,32 €
	B7JZCINT	M	Cinta de malla per juntes	0,11 €
	B7JZOUDO	M2	Malla superficial azul aquapanel outdoor de knauf o equivalent	3,81 €
	B7JZTYVE	M2	Barrera impermeable a l'aigua tipus tyvek aquapanel outdoor de knauf o equivalent	6,76 €
	B7Z24000	Ka	Emulsió bituminosa, tipus ed	0,83 €
	B7Z2PERI	M	Lliurament perimetral de la membrana impermeable mitjançant barra d'ancoratge final d'alumini pre perforat amb goterons i segellat de poliuretà.	8,11 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 26

MATERIALES

	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	B81ZB9K0	M	Cantonera per a arrebossats i enguixats de material d'alumini per a arestes de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament	0,74 €
	B83ZA700	M	Perfiteria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària i part proporcional de perfil perimetral d'alumini	1,31 €
	B83ZTU20	M	Perfiteria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils tubulars de 20x20 mm d'amplària	1,74 €
	B845REDM	M2	registre per cel ras de fusta format per tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, de 12 mm de gruix, col.locat amb fixacions mecàniques sobre subestructura de suport d'acer galvanitzat ancorada a forjat i rastrellat de pi, tot segons detalls de projecte. inclou p.p de resta d'elements necessaris per deixar completament col.locat el registre. tot segons plànols i detalls de projecte i indicacions de df.	36,75 €
	B845SODM	M2	Cel ras de fusta format per tauler inferior i superior de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, de 12 mm de gruix, col.locat amb fixacions mecàniques sobre subestructura interior de suport d'acer galvanitzat i rastrellat de pi, tot segons detalls de projecte, i suportat a forjat superior mitjançant estructura d'acer galvanitzat i cartel·la d'acer galvanitzat amb fixacions a forjat. inclou part proporcional de revestiment de cantell amb dm i resta d'elements necessaris per deixar completament col.locat el sostre. tot segons plànols i detalls de projecte i indicacions de df.	41,02 €
	B84ALUXA	M2	S4a_fals sostre tipus r 75 c de la casa luxalon o equivalent, microperforat format per: - lames d'aleació d'alumini esmaltades al forn acabat microperforat, amb perforacions de 1 mm de diàmetre, àrea perforada del 23% de 75 mm d'ample de lama, 15,5 mm d'alt i 0,4 mm de gruix, amb una longitud i especejament segons plànols - suports de 32 mm d'ample, 39 mm d'altura i 0,95 mm de gruix, esmaltats al forn en color a definir per df. - vel negre d'alta absorció acústica adherit per calor a la part superior de la lama. inclou subministre i col.locació de perfil especial de les mateixes característiques que el fals sostre per adaptació de lluminària, fixacions dels suports a l'estructura del local mitjançant tacs metàl·lics i sistema de nivellació mitjançant varilla roscada	47,44 €
	B84ZA0B0	M2	Sistema fix amb sistema desmuntable i entramat vist d'alumini, suportat en forjat superior mitjançant estructura d'acer galvanitzat de suport i suspensió autoanivelladora de barra roscada. inclou part proporcional de perfil perimetral d'alumini.	4,54 €
	B84ZB0E0	M2	Entramat metàl·lic ocult amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, per a cel ras i part proporcional de perfil perimetral d'alumini	2,53 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	B84ZGL03	M2	Estructura metàlica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27/0,6 mm separades cada 1000 mm i suspeses del forjat o element de suport combinat o ancoratges directes cada 900 mm, mestres secundàries fixades perpendicularment a les primàries amb caballets i col.locades amb una modulació màxima de 500 mm.	14,65 €
	B867PANP	U	Conjunt de pantalla per projector, de dimensions aproximades 300x170cm, formada per làmina vinílica tensada translúcida per la part de davant i làmina vinílica tensada opaca per la part posterior i laterals, de la casa resirrock o equivalent, col.locada i tensada amb peça de metacrilat per formació de pantalla i perfils d'alumini especials, tot segons detalls de projecte. inclou estructura de suport de la pantalla amb perfils d'acer galvanitzat, ancorats a forjat i resta d'elements necessaris per deixar el conjunt de la pantalla completament col.locat. tot segons plànols i indicacions de df.	2.090,92 €
	B867UPVC	M2	S3a_ sostre tensat de la casa resirrock o equivalent, acabat amb làmina vinílica translúcida/opac, segons zones, i lacada de color a escollir per df. inclou p.p de formació de tabiques amb làmina vinílica de les mateixes característiques que el cel ras, segons projecte, perfil·leria d'acer galvanitzat oculta de suport, perfil·leria d'alumini oculta, angles ajustats i especejament segons plànols, a qualsevol alçada. inclou accessoris, perileria especial per a encastament de lluminàries i elements especials, remats, peces especials i resta d'elements. tot segons plànols i detalls de projecte i indicacions de df.	38,96 €
	B86BESC1	U	Escala metàl·lica d'un tram de planta -1 a planta 0, de dimensions en planta de 950x240 cm, incloent replà superior de dimensions en planta 700x300 cm. inclou formació de graonat (21 ut) de 240 cm d'ample format per perfil·leria de tub d'acer soldada, muntants d'escala i xapat amb xapa d'acer formant curvatures per a permetre encolat de moqueta. inclou revestiment superior i inferior amb moqueta la casa alterra o equivalent, en llosetes de 50x50cm o rotlle, a definir per df, color a mida, tufting bucle de nova generació, de baix perfil 'perfil pla', amb fibra 100% poliamida i propietats dissipadora de càrregues electroestàtiques (iso 10965) (ibm); classificació de resistència al foc cfl s1 i classificació de resistència tràfic molt intens; amb suport de tipus graphelx parcialment reciclat i amb tractament antimicrobià intersept incorporat; excel·lent estabilitat dimensional; propietats acústiques tant d'impact com ambiental; resistència a cadires amb rodes, solidesa de color >6 (iso 105/b02); amb instal·lació monolítica, 'efecte rotlle', sense adhesiu, aplicat amb antideslliscant factor 4 amb intersept. inclou programa coolcarpet; producte climàticament neture (programa de compensació sostenible de co2. tot el conjunt metàl·lic acabat amb dues mans de pintura antioxidant i dues d'esmalt sintètic d'acabat. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari	7.382,25 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
B86BESC2	U	Escala metálica de dos trams de planta 0 a planta 1, de dimensiones en planta totales de 1220x300 cm, inclouent replans. inclou formació de graonat (23 ut) de 120 cm d'ample format per perfil·leria de tub d'acer soldada, muntants d'escala i xapat amb xapa d'acer formant curvatures per a permetre encolat de moqueta i dm hidrófug de 25 mm de gruix col·locat amb fixacions mecàniques(curvant cantells). inclou revestiment superior i inferior amb moqueta la casa alterra o equivalent, en llosetes de 50x50cm o rotlle, a definir per df, color a mida, tufting bucle de nova generació, de baix perfil 'perfil pla', amb fibra 100% poliamida i propietats dissipadora de càrregues electroestàtiques (iso 10965) (ibm); classificació de resistència al foc cfl s1 i classificació de resistència tràfic molt intens; amb suport de tipus graphelx parcialment reciclat i amb tractament antimicrobià intersept incorporat; excel·lent estabilitat dimensional; propietats acústiques tant d'impact com ambiental; resistència a cadires amb rodes, solidesa de color >6 (iso 105/b02); amb instal·lació monolítica, 'efecte rotlle', sense adhesiu, aplicat amb antideslliçat factor 4 amb intersept. inclou programa coolcarpet;producte climàticament neture (programa de compensació sostenible de co2. inclou en part inferior pannellat metàl·lic format per subestructura de tubulars d'acer galvanitzat, aïllament tèrmic-acústic interior de característiques segons plànols i acabat amb xapa d'acer de 3 mm de gruix fixada mecànicament. tot el conjunt metàl·lic acabat amb dues mans de pintura antioxidant i dues d'esmalt sintètic d'acabat. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari.	5.905,80 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
B86BVAR1	M	Calaix de cartró-guix de dimensions 120x60 cm, format per plaques de guix laminat amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants verticals entre 46 i 55 mm d'amplària col·locats cada 45 cm i perfils horitzontals entre 46 i 55 mm d'amplària, aplacat per una cara amb doble placa de guix laminat de 15 mm de gruix, fixada mecànicament, inclòs el tractament de forats, replanteig auxiliar, anivellació, execució d'angles, repàs de juntes amb cinta, pas d'instal·lacions i neteja, completament col·locat i acabat per pintar. inclou formació de tapa superior suportada sobre estructura d'acer galvanitzat, amb xapa d'acer de 3 mm de gruix, i acabat amb moqueta de la casa alterra o equivalent, en llosetes de 50x50cm o rotlle, a definir per df, color a mida, tufting bucle de nova generació, de baix perfil 'perfil pla', amb fibra 100% poliamida i propietats dissipadora de càrregues electroestàtiques (iso 10965) (ibm); classificació de resistència al foc cfl s1 i classificació de resistència tràfic molt intens; amb suport de tipus graphelx parcialment reciclat i amb tractament antimicrobià intercept incorporat; excel·lent estabilitat dimensional; propietats acústiques tant d'impact com ambiental; resistència a cadires amb rodes, solidesa de color >6 (iso 105/b02); amb instal·lació monolítica, 'efecte rotlle', sense adhesiu, aplicat amb antideslligant factor 4 amb intercept. inclou programa coolcarpet:producte climàticament neture (programa de compensació sostenible de co2. inclou en part inferior pannellat metàl·lic format per subestructura de tubulars d'acer galvanitzat, aïllament tèrmic-acústic interior de característiques segons plànols i acabat amb xapa d'acer de 3 mm de gruix fixada mecànicament. inclou per les cares verticals revestiment amb emplaonat de dm fressat, format per tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm fressat, hidròfug, de 25 mm de gruix, col·locat amb fixacions mecàniques sobre rastrellat de pi cuperitzat. inclou pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat, de color a definir per df. tot el conjunt metàl·lic acabat amb dues mans de pintura antioxidant i dues d'esmalt sintètic d'acabat. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari	185,01 €
B8816200	Ka	Mortor monocapa de ciment i additius amb granulat seleccionat per a acabat raspat	0,38 €
B894I010	Ka	Imprimació epoxi mastertop p 611	5,11 €
B894I020	Ka	Imprimació monocomponent imprimacion 404	7,74 €
B894R031	Ka	Mortor autoanivellant mastertop 544	0,78 €
B894R130	Ka	Mortor epoxi mastertop bc 340	3,42 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 30

MATERIALES

	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	B894TTTT	Ka	De revestiment epoxi de colors mastertop bc 310 tix, consistent en una mescla del revestiment epoxi de colors mastertop bc 310 de degussa construction chemicals o similar amb un 2% en pes de l'agent tixotropant mastertop f14, sense incloure la seva aplicació.	7,59 €
	B89ZB000	Ka	Esmalt hammerite-oxirón	8,17 €
	B89ZC100	Ka	Esmalt de poliureta d'un component	8,17 €
	B89ZENAT	L	Liquid natural per a eliminar capes de cal sinteritzada i neteja d'arrebossats. keim-atflusigkeit.	12,39 €
	B89ZENFI	L	Diluyent de silicats completament mineral, sense aditius organics, per a la fixació previa de superfícies absorbents, keim-spezial fixativ.	8,34 €
	B89ZENG0	Ka	Pintura natural mineral, a base de silicats i pigments inorganics, completament resistent a la llum, keim-granital.	9,26 €
	B89ZENG1	Ka	Pintura natural mineral, a base de silicats i pigments inorganics, completament resistent a la llum, colors grup i s/ carta fabricant. keim-granital.	9,71 €
	B89ZENGG	Ka	Pintura natural mineral, a base de silicats i pigments inorganics, completament resistent a la llum, especial per a tapar fisures i igualar els suports. keim-granital-grob.	9,26 €
	B89ZINB1	Ka	Pintura natural mineral, a base de silicats i pigments inorganics, completament resistent a la llum, colors grups i/ii s/ carta fabricant, biosil de keim.	7,55 €
	B89ZPD00	Ka	Pintura plàstica per a interiors	2,69 €
	B89ZPOAL	Ka	pintura de poliuretà amb tractament antilliscant amb adició de corindó/quars de 100gr/m2 i pas de malla de 420micres	13,68 €
	B89ZPOLI	Ka	Pintura de poliuretà, aplicada en tres capes, amb adició de corindó/quars de 100gr/m2 i pas de malla de 420micres	9,83 €
	B89ZRESI	Ka	R4c_pintura epoxy agua en dues capes, realitzant una primera capa de pintura diluïda amb resines epoxy agua (color a escollir per df), amb un rendiment aproximat de 0,2 kg/m2. inclou segellat del revestiment mitjançant una segona capa de pintura epoxy agua (color a escollir) d'alta tecnologia, aplicada a rodet, per a donar l'acabat final, amb un rendiment aproximat de la capa de 0,4 kg/m2.	2,08 €
	B89ZT000	Ka	Pintura intumescent	8,68 €
	B89ZU001	Ka	Pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió aquosa	13,92 €
	B8JAU010	M	Peça per a coronament de paret, de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,2 mm de gruix, de 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 8 plecs	8,87 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 31

MATERIALES

	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	B8Z1016C	M2	Malla de fibra de vidre revestida de pvc de dimensions 6x4 mm, amb un pes mínim de 123 g/m2	2,24 €
	B8ZA1000	Ka	Segelladora	5,11 €
	B8ZAA000	Ka	Imprimació antioxidant	7,74 €
	B8ZAAS01	Ka	Pintat en dos capes d'impermeabilitzant amb pintura tipus aquatek super catorce de color blanc, tot segons projecte.	5,39 €
	B8ZAD000	Ka	Polímer acrílic	4,89 €
	B8ZAG000	Ka	Imprimació per a pintura intumescent	8,06 €
	B8ZAOUTD	Ka	Imprimació outdoor de knauf o equivalent	5,51 €
	B8ZAZZ10	Ka	Oli de llinosa amb filtre de protecció solar	4,14 €
	B8ZB2000	Ka	Pintura no reflectora per a senyalització	4,56 €
	B8ZZB000	Ka	Líquid protector per a acabats de paraments de pedra i estuc	8,70 €
	B951RAMP	M2	P1_formació de rampa amb paviment tècnic registrable de la casa kingspan o equivalent, tipus de panel reg 600, en llosetes de 600x600mm, per una alçada variable, mínim de 15cm màxim de 120cm, completament encapsulada en xapa d'acer, mitjançant un plegat mecànic de la xapa superior sobre la inferior amb rebló perimetral, i nucli d'aglomerat de fusta d'alta densitat de 30mm de gruix. sistema muntat sobre pedestals d'acer zincat, amb cap amb junta antivibratòria fabricada en poliuretà ecològic i medioambiental abs amb recolzaments cruciformes pel posicionament positiu del panell, firmement subjectes a la placa superior d'acer, amb regulació del nivell del terra mitjançant femella al pedestal per una alçada de terra acabat ffh 150-1200mm. complint amb la normativa europea une.en 12825 amb una classificació de 4/3/a/2, i amb una protecció contra-incendis bfls1 (s/n une-13501). inclou aplicació d'una mà de pintura anti-pols a base de resina marca sikafloor, previ aspirat de forjat, amb una quantia de 200gr/m2 així com part proporcional d'apertura de forats per caixes de registres segons plànols, formació tabiques de tancament en zones indicades i resta d'accessoris i elements necessaris per la correcta instal·lació del conjunt del paviment, segons fabricant. tot segons plànols i indicacions de df.	160,99 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	B951T150	M2	P3c_paviment tècnic registrable de la casa kingspan o equivalent, tipus de panel reg 600, en llosetes de 600x600mm, per una alçada de 120cm i per una càrrega de 1000kg/m2, completament encapsulada en xapa d'acer, mitjançant un plegat mecànic de la xapa superior sobre la inferior amb rebló perimetral, i nucli d'aglomerat de fusta d'alta densitat de 30mm de gruix. sistema muntat sobre pedestals d'acer zincat, amb cap amb junta antivibratòria fabricada en poliuretà ecològic i medioambiental abs amb recolzaments cruciformes pel posicionament positiu del panell, firmement subjectes a la placa superior d'acer, amb regulació del nivell del terra mitjançant femella al pedestal per una alçada de terra acabat ffh 1200mm amb travesser, model perfilera auxiliar d'entramat tipus snap-on. complint amb la normativa europea une.en 12825 amb una classificació de 4/3/a/2, i amb una protecció contra-incendis bfls1 (s/n une-13501). inclou aplicació d'una mà de pintura anti-pols a base de resina marca sikafloor, previ aspirat de forjat, amb una quantia de 200gr/m2 així com part proporcional d'apertura de forats per caixes de registres segons plànols i resta d'accessoris i elements necessaris	62,56 €
	B951TABI	M	formació de tabiques de tancament	75,82 €
	B951TT15	M2	P1_paviment tècnic registrable de la casa kingspan o equivalent, tipus de panel reg 600, en llosetes de 600x600mm, per una alçada de 15cm, completament encapsulada en xapa d'acer, mitjançant un plegat mecànic de la xapa superior sobre la inferior amb rebló perimetral, i nucli d'aglomerat de fusta d'alta densitat de 30mm de gruix. sistema muntat sobre pedestals d'acer zincat, amb cap amb junta antivibratòria fabricada en poliuretà ecològic i medioambiental abs amb recolzaments cruciformes pel posicionament positiu del panell, firmement subjectes a la placa superior d'acer, amb regulació del nivell del terra mitjançant femella al pedestal per una alçada de terra acabat ffh 150mm. complint amb la normativa europea une.en 12825 amb una classificació de 4/3/a/2, i amb una protecció contra-incendis bfls1 (s/n une-13501). inclou aplicació d'una mà de pintura anti-pols a base de resina marca sikafloor, previ aspirat de forjat, amb una quantia de 200gr/m2 així com part proporcional d'apertura de forats per caixes de registres segons plànols i resta d'accessoris i elements necessaris	23,50 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
B951TT60	M2	P3d_paviment tècnic registrable de la casa kingspan o equivalent, tipus de panel reg 600, en llosetes de 600x600mm, per una alçada de 60cm i per una càrrega de 1000kg/m2, completament encapsulada en xapa d'acer, mitjançant un plegat mecànic de la xapa superior sobre la inferior amb rebló perimetral, i nucli d'aglomerat de fusta d'alta densitat de 30mm de gruix. sistema muntat sobre pedestals d'acer zincat, amb cap amb junta antivibratoria fabricada en poliuretà ecològic i medioambiental abs amb recolzaments cruciformes pel posicionament positiu del panell, firmement subjectes a la placa superior d'acer, amb regulació del nivell del terra mitjançant femella al pedestal per una alçada de terra acabat ffh 600mm amb travesser, model perfilera auxiliar d'entramat tipus snap-on. complint amb la normativa europea une-en 12825 amb una classificació de 4/3/a/2, i amb una protecció contra-incendis bfls1 (s/n une-13501). inclou aplicació d'una mà de pintura anti-pols a base de resina marca sika floor, previ aspirat de forjat, amb una quantia de 200gr/m2 així com part proporcional d'apertura de forats per caixes de registres segons plànols i resta d'accessoris i elements necessaris	44,08 €
B961U020	M	Formació de canal per recollida d'aigües en trasdosat del mur de formigó, realitzat amb una peça de bloc de formigó de 10 cm, reomplerta amb formigó i fixada a solera amb esperes de d 6 mm, separada del mur per formació d'una canal de 15 cm d'ample, inclou la formació de pendent fins a arqueta de recollida d'aigües.	13,76 €
B96511C0	M	Vorada recta de formigó, amb secció normalitzada per a vianants 20x12 cm, de classe climàtica b, classe resistent a l'abració h i classe resistent a flexió s (r-3,5 mpa), segons une-en 1340	4,71 €
B96AUG20	M	Vorada de xapa galvanitzada corbada de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	29,36 €
B96AUG30	M	Vorada de xapa galvanitzada de 10 mm de gruix i 350 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	36,70 €
B9A2GERL	M2	P3c/d_paviment vinílic de la marca gerflor o equivalent, en rotlle, de 3mm de gruix, color a escollir per df, format per capa de us de pvc pur, sense càrregues minerals, colorejada en massa amb disseny llis de 0,65mm de gruix, en rotlles de 30x1,5m, resistència a l'abració segons en 660.1 de 0,08mm, amb revers d'escuma de pvc reforçat per una malla de fibra de vidre; antiestàtic amb tractament fotoreticulat protecsol; resistent a alcohols i productes químics, fungicestàtic i bacteriostàtic sanosol. segons el cte compleix el requeriment de resistència al foc (cfi-s1), col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa, amb juntes termosegellades en calent. inclou part proporcional de peces especials	20,93 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	B9CZ2000	Ka	Beurada de color	0,65 €
	B9CZTEXS	U	Peça de suport inferior, model sr180 de la casa texsa o equivalent, alçada regulable mín-max 180-220mm amb pendent del 3%, de termoplàstic reforçat i amb estabilitzadors a la radiació ultravioleta, per a paviments flotants	2,19 €
	B9E13200	M2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	5,14 €
	B9F1REPL	M2	P2d_paviment per a replà d'escala de formigó prefabricat massís de la casa ica model foro o equivalent de dimensions i espejament segons plànols de detall de projecte, col.locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.	47,09 €
	B9GZ0A41	M	Perfil buit de pvc de 4 cm d'alçada, per a paviments de formigó	1,12 €
	B9GZ1200	T	Pols de quars de color	1.197,75 €
	B9GZ1210	T	Pols de quars de color gris	365,39 €
	B9J1COCO	M2	P3a_pelfut de coco, de color negre, de gruix 17 mm, amb base de pvc, col.locat amb adhesiu sobre terra tècnic o recrescut de morter.	21,29 €
	B9JCDEGO	M2	P3b_pelfut tècnic d'alumini enrotllable, model combi de la casa degom o equivalent, de 17-22mm de gruix, format per tires subjectes de perfils metàl·lics entre les quals s'alternen diferents acabats tèxtils de color especial, a definir per df, amb constitució oberta per facilitar una neteja posterior	351,90 €
	B9M1RESI	M2	P4a_paviment autoanivellant epoxi mastertop 1270 o equivalent de la casa basf constructions chemicals o equivalent, de 2 mm de gruix, consistent en una capa espatulada d'imprimació epoxi sense disolvents mastertop p611 barrejada amb àrid de quars mastertop f1 en una proporció de 1:1 (rendiment 0,700 kg/m2). inclou formació de capa base amb el revestiment eposi sense disolvents colorejat mastertop bc 370 barrejada amb àrid de quars mastertop f1 o equivalent amb una proporció de 1:0,5 (rendiment 3,5 kg/m2), sobre superfícies de formigó o morters. color a definir per df. inclou acabat de poliuretà mat, antilliscant per aconseguir el grau d'antilliscament segons cte, colorejat mastertop tc 445 o equivalent, amb microesferes de vidre de basf construction chemicals o equivalent, amb aplicació de una capa de la barreja de la pintura de poliuretà colorejada mastertop tc 445 amb microesferes de vidre mastertop f13v100 en una relació 1:0,20 en pes (rendiment de 0,125kg/m2) sobre la superfície acabada, color a escollir	23,38 €
	B9PZ1400	M	Cordó de pvc de 4 mm de diàmetre	0,17 €
	B9Q0PIPE	M2	Paviment de taulons de fusta ipe, de 95x20 mm, amb formació de rebaix per encaix. col.locat amb separacions de 5 mm sobre rastrells de ipe 3x3 cm de secció amb grapes d'acer inoxidable, rentat i raspallat de la fusta amb paper de vidre abans del tractament	40,81 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 35

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
B9R2MALT	M2	Moqueta de la casa alterra o equivalent, en llosetes de 50x50cm o rotlle, a definir per df, color a mida, tufting bucle de nova generació, de baix perfil 'perfil pla', amb fibra 100% poliamida i propietats dissipadora de càrregues electroestàtiques (iso 10965) (lbm); classificació de resistència al foc cfl s1 i classificació de resistència tràfic molt intens; amb suport de tipus graphelx parcialment reciclat i amb tractament antimicrobià intersept incorporat; excel·lent estabilitat dimensional; propietats acústiques tant d'impact com ambiental; resistència a cadires amb rodes, solidesa de color >6 (iso 105/b02); amb instal·lació monolítica, 'efecte rotlle', sense adhesiu, aplicat amb antideslliçament factor 4 amb intersept. inclou programa coolcarpet:producte climàticament neture (programa de compensació sostenible de co2. inclou p.p. de resta d'elements necessaris de per la correcta instal·lació del conjunt del paviment, segons fabricant. tot segons plànols i indicacions de df.	44,81 €
B9R2MITJ	M	Mitja canya amb perfil de pvc massís de radi 4cm per trobada amb parament vertical, col·locat sobre paviment tècnic i ancorat sobre parament vertical amb fixacions mecàniques.	4,14 €
B9R2MOBE	M2	P1b_moqueta model paradox de la casa interface o equivalent, en rotlle de dimensions segons fabricant, color a mida, tufting bucle de nova generació, de baix perfil 'perfil pla', amb fibra 100% poliamida i propietats dissipadora de càrregues electroestàtiques (iso 10965) (lbm); classificació de resistència al foc cfl s1 i classificació de resistència tràfic molt intens; amb suport de tipus graphelx parcialment reciclat i amb tractament antimicrobià intersept incorporat; excel·lent estabilitat dimensional; propietats acústiques tant d'impact com ambiental; resistència a cadires amb rodes, solidesa de color >6 (iso 105/b02); amb instal·lació monolítica, 'efecte rotlle', sense adhesiu, aplicat amb antideslliçament factor 4 amb intersept. inclou programa coolcarpet:producte climàticament neture (programa de compensació sostenible de co2. inclou p.p. de resta d'elements necessaris	22,21 €
B9R2MOQU	M2	P1a_moqueta model paradox de la casa interface o equivalent, en llosetes de 50x50cm, color a mida, tufting bucle de nova generació, de baix perfil 'perfil pla', amb fibra 100% poliamida i propietats dissipadora de càrregues electroestàtiques (iso 10965) (lbm); classificació de resistència al foc cfl s1 i classificació de resistència tràfic molt intens; amb suport de tipus graphelx parcialment reciclat i amb tractament antimicrobià intersept incorporat; excel·lent estabilitat dimensional; propietats acústiques tant d'impact com ambiental; resistència a cadires amb rodes, solidesa de color >6 (iso 105/b02); amb instal·lació monolítica, 'efecte rotlle', sense adhesiu, aplicat amb antideslliçament factor 4 amb intersept. inclou programa coolcarpet:producte climàticament neture (programa de compensació sostenible de co2. inclou p.p. de resta d'elements necessaris	22,40 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 36

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
B9U2PREF	M	Sòcol de formigó prefabricat massís de la casa ica o equivalent, de 10 cm d'alçària, col.locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	4,80 €
B9U7U110	M	Sòcol de fusta de tauler hidròfug, de dm de 25 mm de gruix, per a pintar o envernissar, de 10 cm d'alçària,	3,85 €
B9V2BB10	M	Esglao de pedra artificial de gra mitja, tipus italia, d'una peça sense polir i rentat a l'àcid	24,40 €
B9V2F010	M	P2d_ graó de formigó prefabricat massís de la casa ica model foro o equivalent, d'una sola peça i dimensions segons plànols de detall de projecte, col.locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.	53,89 €
B9Z5ENPL	M	Junta de dilatació per a paviments tècnics i resines, tipus 322-030 de la casa deflex o equivalent, amb un ample total ocult de 185 mm, formada per estructura d'alumini i junta de cautxú termoplàstic, color a escollir per df, fixat mecànicament als paraments.tot segons plànols de projecte i indicacions de df.	14,50 €
B9Z5JU01	M	Junta entre diferents paviments, amb perfil d'alumini tipus schiene-e de la casa schlüter, en forma de l	14,25 €
B9Z5TTFO	M	Junta de dilatació per a paviments de formigó, tipus 446/n-030, de la casa deflex o equivalent, amb un ample total ocult de 150 mm, formada per estructura d'alumini i junta de pvc, color a escollir per df, fixat mecànicament al forjat o terra tècnic, prèvia col.locació del paviment. tot segons plànols de projecte i indicacions de df.	16,25 €
B9Z5TTMO	M	Junta de dilatació per a paviments especials de moqueta i pvc, tipus 446 tn-030, de la casa deflex o equivalent, amb un ample total ocult de 150 mm, formada per estructura d'alumini i junta de pvc, color a escollir per df, fixat mecànicament al forjat o terra tècnic, prèvia col.locació del paviment. tot segons plànols de projecte i indicacions de df.	19,81 €
B9Z5TTRE	M	Junta de dilatació per a paviments tècnics i resines, tipus 446/b-030 de 35 mm d'alçada, de la casa deflex o equivalent, amb un ample total ocult de 80-175 mm, formada per estructura d'alumini i junta de cautxú termoplàstic, color a escollir per df, fixat mecànicament al forjat o terra tècnic, prèvia col.locació del paviment. tot segons plànols de projecte i indicacions de df.	18,34 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
BAM10OC7	U	O.c7_conjunt de partició desmontable de vidre model 1:10 de la casa comercial dynamobel-movinord-cador o equivalent, per un buit d'obra total de 180x210 cm., format per una porta de dues fulles pivotant vidriades de 90x210 cm., amb perfil·leria oculta, mòdul tipus g de porta vidriada de terra a sostre en la seva totalitat, modulació standard de 909 mm., 100 mm. d'espessor, format per vidre lluna incolora trempada, amb acabat serigrafiat, de 10 mm de gruix, colocada enrasada per una cara de la mampara, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i fre encastrat a terra geze o equivalent; estructura interior d'acer galvanitzat sendzimir perfilat en fret sobre acer de 0.8 mm. degudament mecanitzat per a passos de servei, ancoratges i passsos de tornilleria d'adaptació i/o sustentació, qualitat segons normativa europea en.10.142-a1:1994; i estructura exterior d'alumini extrusionat per a conformar marcs de finestres i portes. tot el conjunt acabat pintat amb pols epoxi-poliester i polimeritzat en forn a 200 °c, espessor mig de la capa pintura de 50/60 micres, amb una tolerància en colorejat segons norma din 5033. inclús segellats, peces especials, remats, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	2.565,76 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
BAM10OC9	U	O.c9_conjunt de partició desmontable de vidre model 1:10 de la casa comercial dynamobel-movinord-cador o equivalent, per un buit d'obra total de 160x250 cm., format per dues portes d'una fulla pivotant vidriada de 80x250 cm., amb perfil·leria oculta, mòdul tipus g de porta vidriada de terra a sostre en la seva totalitat, modulació standard de 909 mm., 100 mm. d'espessor, format per vidre lluna incolora trempada, amb acabat serigrafiat, de 10 mm de gruix, colocada enrasada per una cara de la mampara, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i fre encastat a terra geze o equivalent; estructura interior d'acer galvanitzat sendzimir perfilat en fret sobre acer de 0.8 mm. degudament mecanitzat per a passos de servei, ancoratges i passos de tornilleria d'adaptació i/o sustentació, qualitat segons normativa europea en.10.142-a1:1994; i estructura exterior d'alumini extrusionat per a conformar marcs de finestres i portes. tot el conjunt acabat pintat amb pols epoxi-poliester i polimeritzat en forn a 200 °c, espessor mig de la capa pintura de 50/60 micres, amb una tolerància en colorejat segons norma din 5033. inclús segellats, peces especials, remats, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	2.715,10 €
BAM10PA1	U	O.pa1_fusteria interior, per un buit d'obra total de 150x250 cm., format per una porta corredera de 145x250 cm. de pas de vidre securit de 10 mm. d'espessor, fixat amb silicona estructural blanca sobre marc perimetral d'acer a base de perfils en l amb formació de doble galze, tot segons detalls de projecte, inclús guies klein tipus k500 o equivalent i manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent. tot el conjunt amb dues capes d'imprimació antioxidant i acabat pintat a l'esmailt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	2.460,56 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
BAM10PA2	U	O.pa2_conjunt de partició desmontable de vidre model 1:10 de la casa comercial dynamobel-movinord-cador o equivalent, per un buit d'obra total de 115x250 cm., format per una porta pivotant vidriada, amb perfil·leria oculta, mòdul tipus g de porta vidriada de terra a sostre en la seva totalitat, modulació standard de 909 mm., 100 mm. d'espessor, format per vidre lluna incolora trempada, amb acabat serigrafiat, de 10 mm de gruix, colocada enrasada per una cara de la mampara, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i fre encastat a terra geze o equivalent; estructura interior d'acer galvanitzat sendzimir perfilat en fret sobre acer de 0.8 mm. degudament mecanitzat per a passos de servei, ancoratges i passsos de tornilleria d'adaptació i/o sustentació, qualitat segons normativa europea en.10.142-a1:1994; i estructura exterior d'alumini extrusionat per a conformar marcs de finestres i portes. tot el conjunt acabat pintat amb pols epoxi-poliester i polimeritzat en forn a 200 °c, espessor mig de la capa pintura de 50/60 micres, amb una tolerància en colorejat segons norma din 5033. inclús segellats, peces especials, remats, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1.951,47 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
BAM10PC2	U	P.c2_conjunt de partició desmontable de vidre model 1:10 de la casa comercial dynamobel-movinord-cador o equivalent, per un buit d'obra total de 543x250 cm., format per cinc portes pivotants vidriades de 108x250 cm., amb perfil·leria oculta, mòdul tipus g de porta vidriada de terra a sostre en la seva totalitat, modulació standard de 909 mm., 100 mm. d'espessor, format per vidre lluna incolora trempada, amb acabat serigrafiat, de 10 mm de gruix, colocada enrasada per una cara de la mampara, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i fre encastat a terra geze o equivalent; estructura interior d'acer galvanitzat sendzimir perfilat en fret sobre acer de 0.8 mm. degudament mecanitzat per a passos de servei, ancoratges i passsos de tornilleria d'adaptació i/o sustentació, qualitat segons normativa europea en.10.142-a1:1994; i estructura exterior d'alumini extrusionat per a conformar marcs de finestres i portes. tot el conjunt acabat pintat amb pols epoxi-polièster i polimeritzat en forn a 200 °c, espessor mig de la capa pintura de 50/60 micres, amb una tolerància en colorejat segons norma din 5033. inclús segellats, peces especials, remats, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	9.214,36 €
BAM10PC4	U	P.c4_porta de pas batent, per un buit d'obra total de 83x220 cm., format per una porta de pas batent de 80x210 cm. de pas de vidre securit de 10 mm. d'espessor, fixat amb silicona estructural blanca sobre marc perimetral d'acer a base de perfils en l amb formació de doble galze, tot segons detalls de projecte, inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany (i contrapany a portes dobles) cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent i topall de terra d'acer inox fsb o equivalent. tot el conjunt amb dues capes d'imprimació antioxidant i acabat pintat a l'esmail, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1.194,64 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
BAM10PC5	U	<p>P.c5_conjunt de fusteria interior, per un buit d'obra total de 306x220 cm., format per una porta de pas batent de 80x210 cm. de pas de vidre securit de 10 mm. d'espessor, fixat amb silicona estructural blanca sobre marc perimetral d'acer a base de perfils en I amb formació de doble galze, tot segons detalls de projecte, inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent i topall de terra d'acer inox fsb o equivalent; i una tarja lateral fixe de 206x220 cm., de vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell a, unides amb butiral transparent, fixat amb silicona estructural blanca sobre marc perimetral d'acer a base de perfils en I segons detalls i especificacions de projecte. tot el conjunt amb dues capes d'imprimació antioxidant i acabat pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.</p>	2.877,59 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 42

MATERIALES

	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	BAM10PI5	U	O.PI5_conjunt de partició desmontable de vidre model 1:10 de la casa comercial dynamobel-movinord-cador o equivalent, per un buit d'obra total de 320x250 cm., format per dues portes d'una fulla pivotant vidriada de 160x250 cm., amb perfil·leria oculta, mòdul tipus g de porta vidriada de terra a sostre en la seva totalitat, modulació standard de 909 mm., 100 mm. d'espessor, format per vidre lluna incolora trempada, amb acabat serigrafiat, de 10 mm de gruix, colocada enrasada per una cara de la mampara, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i fre encastrat a terra geze o equivalent; estructura interior d'acer galvanitzat sendzimir perfilat en fret sobre acer de 0.8 mm. degudament mecanitzat per a passos de servei, ancoratges i passos de tornilleria d'adaptació i/o sustentació, qualitat segons normativa europea en.10.142-a1:1994; i estructura exterior d'alumini extrusionat per a conformar marcs de finestres i portes. tot el conjunt acabat pintat amb pols epoxi-poliester i polimeritzat en forn a 200 °c, espessor mig de la capa pintura de 50/60 micres, amb una tolerància en colorejat segons norma din 5033. inclús segellats, peces especials, remats, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	5.430,19 €
	BAM10C10	U	O.C10_conjunt de fusteria interior, per un buit d'obra total de 295x250 cm., format per dues portes pivotants de pas batents de 113x250 cm. i 182x250 cm. de pas de vidre securit de 10 mm. d'espessor, fixat amb silicona estructural blanca sobre marc perimetral d'acer a base de perfils en l amb formació de doble galze, tot segons detalls de projecte, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i fre encastrat a terra geze o equivalent. tot el conjunt amb dues capes d'imprimació antioxidant i acabat pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	5.005,96 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
BAM10C7A	U	O.c7a_conjunt de partició desmontable de vidre model 1:10 de la casa comercial dynamobel-movinord-cador o equivalent, per un buit d'obra total de 160x210 cm., format per una porta de dues fulles pivotant vidriades de 80x210 cm., amb perfil·leria oculta, mòdul tipus g de porta vidriada de terra a sostre en la seva totalitat, modulació standard de 909 mm., 100 mm. d'espessor, format per vidre lluna incolora trempada, amb acabat serigrafiat, de 10 mm de gruix, colocada enrasada per una cara de la mampara, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i fre encastrat a terra geze o equivalent; estructura interior d'acer galvanitzat sendzimir perfilat en fret sobre acer de 0.8 mm. degudament mecanitzat per a passos de servei, ancoratges i passsos de tornilleria d'adaptació i/o sustentació, qualitat segons normativa europea en.10.142-a1:1994; i estructura exterior d'alumini extrusionat per a conformar marcs de finestres i portes. tot el conjunt acabat pintat amb pols epoxi-poliester i polimeritzat en forn a 200 °c, espessor mig de la capa pintura de 50/60 micres, amb una tolerància en colorejat segons norma din 5033. inclús segellats, peces especials, remats, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	2.280,68 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
BAM10C7B	U	O.c7b_conjunt de partició desmontable de vidre model 1:10 de la casa comercial dynamobel-movinord-cador o equivalent, per un buit d'obra total de 180x210 cm., format per una porta de dues fulles pivotant vidriades de 90x210 cm., amb perfil·leria oculta, mòdul tipus g de porta vidriada de terra a sostre en la seva totalitat, modulació standard de 909 mm., 100 mm. d'espessor, format per vidre lluna incolora trempada, amb acabat serigrafiat, de 10 mm de gruix, colocada enrasada per una cara de la mampara, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i fre encastat a terra geze o equivalent; estructura interior d'acer galvanitzat sendzimir perfilat en fret sobre acer de 0.8 mm. degudament mecanitzat per a passos de servei, ancoratges i passos de tornilleria d'adaptació i/o sustentació, qualitat segons normativa europea en.10.142-a1:1994; i estructura exterior d'alumini extrusionat per a conformar marcs de finestres i portes. tot el conjunt acabat pintat amb pols epoxi-poliester i polimeritzat en forn a 200 °c, espessor mig de la capa pintura de 50/60 micres, amb una tolerància en colorejat segons norma din 5033. inclús segellats, peces especials, remats, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	2.565,76 €
BAM1PI5B	U	O.pi5'_fusteria interior, per un buit d'obra total de 160x250 cm., format per una porta pivotant de pas d'una fulla batent de 160x250 cm. de pas de vidre securit de 10 mm. d'espessor, fixat amb silicona estructural blanca sobre marc perimetral d'acer a base de perfils en l amb formació de doble galze, tot segons detalls de projecte, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i fre encastat a terra geze o equivalent. tot el conjunt amb dues capes d'imprimació antioxidant i acabat pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1.696,93 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 45

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
BAM1PPI1	U	P.pi1_conjunt de partició desmontable de vidre model 1:10 de la casa comercial dynamobel-movinord-cador o equivalent, per un buit d'obra total de 120x250 cm., format per una porta pivotant vidriada, amb perfil·leria oculta, mòdul tipus g de porta vidriada de terra a sostre en la seva totalitat, modulació standard de 909 mm., 100 mm. d'espessor, format per vidre lluna incolora trempada, amb acabat serigrafiat, de 10 mm de gruix, colocada enrasada per una cara de la mampara, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i fre encastat a terra geze o equivalent; estructura interior d'acer galvanitzat sendzimir perfilat en fret sobre acer de 0.8 mm. degudament mecanitzat per a passos de servei, ancoratges i passsos de tornilleria d'adaptació i/o sustentació, qualitat segons normativa europea en.10.142-a1:1994; i estructura exterior d'alumini extrusionat per a conformar marcs de finestres i portes. tot el conjunt acabat pintat amb pols epoxi-poliester i polimeritzat en forn a 200 °c, espessor mig de la capa pintura de 50/60 micres, amb una tolerància en colorejat segons norma din 5033. inclús segellats, peces especials, remats, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	2.036,33 €
BAQD00A3	U	O.a3_armari interior, per un buit d'obra total de 325x250 cm., col·locat sobre bastiment amb aïllament acústic inclòs que garanteixi un aïllament acústic de 45 db(a); carcassa i prestarteria formada per tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, acabat en melamina negra per totes les seves cares i cantells, formant costats, fons, sostre, terra, divisions interiors i prestatgeries intermitges, i quatre portes batents de 54x250 cm. de tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, inclús frontisses ocultes de desplaçament blum o equivalent i tiradors cilíndrics de níquel mate fsb o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esma't semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	2.048,45 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 46

MATERIALES

	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	BAQD00A5	U	O.a5_armari interior, per un buit d'obra total de 368x250 cm., carcassa i prestarteria formada per tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, acabat en melamina negra per totes les seves cares i cantells, formant costats, fons, sostre, terra, divisions interiors i prestatgeries intermitges, i setr portes batents d'amplada variable entre 52 i 54 cm. i 250 cm. d'alçada, de tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, inclús frontisses ocultes de desplaçament blum o equivalent i tiradors cilíndrics de níquel mate fsb o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	2.319,46 €
	BAQD00A6	U	O.a6_armari interior, per un buit d'obra total de 224x250 cm., carcassa i prestarteria formada per tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, acabat en melamina negra per totes les seves cares i cantells, formant costats, fons, sostre, terra, divisions interiors i prestatgeries intermitges, i una porta batent de 57x250 cm. de tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, inclús frontisses ocultes de desplaçament blum o equivalent i tiradors cilíndrics de níquel mate fsb o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1.411,85 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
BAQD00C1	U	O.c1_conjunt de fusteria interior integrada en panellat de dm, per un buit d'obra total de 395x250 cm., format per una porta de pas batent de 90x250 cm. de pas i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, ignífug, de 16 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria, prebastiment doble amb fusta massisa i tub d'acer (element complet homologat per resistència al foc especificada), acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db, inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 1035 o equivalent, pany cop bmh d'acer inoxidable o equivalent, topall de terra d'acer inoxidable fsb o equivalent i tancaportes ocult geze o equivalent; i una porta batent de fusta d'armari per ble de 90x250 cm. de pas i 40mm de gruix., pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 16 mm de gruix, bastiment de fusta massisa de dimensions segons divisòria, acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, inclús frontisses ocultes de desplaçament blum o equivalent i tiradors cilíndrics de níquel mate fsb o equivalent. inclou premarc ancorat al forjat, i formació de calaix per col·locar la bie, dimensions segons detalls de projecte, format per tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, acabat en melamina negra per totes les seves cares i cantells. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1.105,43 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
BAQD00C2	U	O.c2_conjunt de fusteria interior integrada en panellat de dm, per un buit d'obra total de 700x250 cm., format per una porta de pas batent de 90x250 cm. de pas i 60 mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, ignífug, de 16 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria, prebastiment doble amb fusta massisa i tub d'acer (element complet homologat per resistència al foc especificada), acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db(a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 1035 o equivalent, pany cop bmh d'acer inoxidable o equivalent, topall de terra d'acer inoxidable fsb o equivalent i tancaportes ocult geze o equivalent; una porta batent de fusta d'armari per ble de 90x250 cm. de pas i 40mm de gruix., pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 16 mm de gruix, bastiment de fusta massisa de dimensions segons divisòria, acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, inclús frontisses ocultes de desplaçament blum o equivalent i tiradors cilíndrics de níquel mate fsb o equivalent; i dues portes batents de doble fulla de fusta, 145x250cm de pas (90+55 cm.) i 60mm de gruix amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria, prebastiment de fusta massisa, amb un aïllament acústic de 45 db(a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany i contrapany a portes dobles cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent, tancaportes ocult geze o equivalent i passador incorporat a cantell de fulla petita. inclou premarc ancorat al forjat, i formació de calaix per col·locar la bie, dimensions segons detalls de projecte, format per tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, acabat en melamina negra per totes les seves cares i cantells. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	2.850,85 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
BAQD00C3	U	O.c3_conjunt de fusteria interior integrada en panellat de dm, per un buit d'obra total de 542x250 cm., format per una porta de pas batent de 90x250 cm. de pas i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, ignífug, de 16 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria, prebastiment doble amb fusta massisa i tub d'acer (element complet homologat per resistència al foc especificada), acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db(a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 1035 o equivalent, pany cop bmh d'acer inoxidable o equivalent, topall de terra d'acer inoxidable fsb o equivalent i tancaportes ocult geze o equivalent; una porta batent de fusta d'armari per bie de 90x250 cm. de pas i 40 mm de gruix., pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 16 mm de gruix, bastiment de fusta massisa de dimensions segons divisòria, acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, inclús frontisses ocultes de desplaçament blum o equivalent i tiradors cilíndrics de níquel mate fsb o equivalent; i una porta de pas batent de 90x250cm de pas i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 16 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria i prebastiment doble amb fusta massisa, acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, amb un aïllament acústic de 45 db(a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany (i contrapany a portes dobles) cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent, tancaportes ocult geze o equivalent i passador incorporat a cantell de fulla petita. inclou premarc ancorat al forjat, i formació de calaix per col·locar la bie, dimensions segons detalls de projecte, format per tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, acabat en melamina negra per totes les seves cares i cantells. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1.648,45 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
BAQD00C4	U	O.c4_conjunt de fusteria interior integrada en panellat de dm, per un buit d'obra total de 245x210 cm., format per una porta d'armari de dues fulles batenta de fusta de 245x210 cm. de pas i 40mm de gruix., pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 16 mm de gruix, bastiment de fusta massisa de dimensions segons divisòria, acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, inclús frontisses ocultes de desplaçament blum o equivalent i tiradors cilíndrics de níquel mate fsb o equivalent; i dues portes metàl·liques per quadres elèctrics de 120x210 cm. de doble fulla metàl·lica, de pas segons quadres elèctrics, homologades per resistència al foc ei-60, amb un aïllament acústic de 45 db(a), inclús ferratges, manetes i resta d'elements segons especificacions del projecte, acabat pintat de tot el conjunt amb dues mans de pintura antioxidant. inclou premarc ancorat al forjat. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	3.456,65 €
BAQD00C5	U	O.c5_conjunt de fusteria interior, per un buit d'obra total de 366x220 cm., format per una quatre portes de pas pivotant d'amplada variable i alçada 220 cm. i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 16 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, baldons d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop bmh d'acer inox o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent, fre encastat a terra geze o equivalent. inclou premarc ancorat al forjat. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	2.559,95 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 51

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
BAQD00C6	U	O.c6_conjunt de fusteria interior, per un buit d'obra total de 180x220 cm., format per dues portes de pas pivotant d'amplada variable i alçada 220 cm. i 60 mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 16 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, baldons d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop bmh d'acer inox o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent, fre encastat a terra geze o equivalent. inclou premarc ancorat al forjat. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1.279,98 €
BAQD00C8	U	O.c8_conjunt de partició desmontable model 1:10 de la casa comercial dynamobel-movinord-cador o equivalent, per un buit d'obra total de 216x250 cm., format per dues portes d'una fulla pivotant opaca de 80x250 cm., amb perfil·leria oculta, mòdul tipus g de porta cega de terra a sostre en la seva totalitat, amb "largueros" fins el sostre, modulació standard de 909 mm., 100 mm. d'espessor, format per dos taulells d'aglomerat massís cantonejat amb pvc de 2 mm., deixant un buit entre sí que es reomplirà amb material aïllant, i revestit per les dues cares amb una làmina de vinil de 0,3 mm. d'espessor, acabat i característiques segons especificacions del projecte, colocada enrasada per una cara de la mampara, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i fre encastat a terra geze o equivalent; estructura interior d'acer galvanitzat sendzimir perfilat en fret sobre acer de 0.8 mm. degudament mecanitzat per a passos de servei, ancoratges i passsos de tornilleria d'adaptació i/o sustentació, qualitat segons normativa europea en.10.142-a1:1994; i estructura exterior d'alumini extrusionat per a conformar marcs de finestres i portes. tot el conjunt acabat pintat amb pols epoxi-polièster i polimeritzat en forn a 200 °c, espessor mig de la capa pintura de 50/60 micres, amb una tolerància en colorejat segons norma din 5033. inclús segellats, peces especials, remats, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1.551,47 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 52

MATERIALES

	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	BAQD00E2	U	O.e2_conjunt de fusteria interior, per un buit d'obra total de 300x250 cm., format per una porta d'una fulla corredera de 300x250 cm., format per bastiment d'acer galvanitzat reomplert de fibres (element complert homologat per resistència al foc especificada), segons especificacions de projecte, amb una resistència de tot el conjunt al foc el-60 i aïllament acústic de 45 db(a), inclús guia amb embellidor, sistema d'accionament per gravetat, sistema de detecció d'incendis i rearmat manual, model i característiques segons especificacions del projecte i indicacions de la df. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	2.763,58 €
	BAQD0PC1	U	P.c1_conjunt de fusteria interior integrada en panellat de dm, format per dues portes de pas batents de 80x210 cm. de pas i 60 mm. de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, ignifug, de 16 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria, prebastiment doble amb fusta massisa, acabat per revestir a una cara i llis a l'altre, amb un aïllament acústic de 45 db(a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent; i una porta batent de fusta d'armari per bie de 61x210 cm. de pas i 40 mm de gruix., pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 16 mm de gruix, bastiment de fusta massisa de dimensions segons divisòria, acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, inclús frontisses ocultes de desplaçament blum o equivalent i tiradors cilíndrics de níquel mate fsb o equivalent. inclou premarc ancorat al forjat, i formació de calaix per col·locar la bie, dimensions segons detalls de projecte, format per tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, acabat en melamina negra per totes les seves cares i cantells. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1.793,90 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
BAQD0PC3	U	P.c3_conjunt de fusteria interior, per un buit d'obra total de 216x220 cm., format per dues portes de pas pivotant d'amplada variable i alçada 220 cm. i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 16 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, baldons d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop bmh d'acer inox o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent, fre encastat a terra geze o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1.510,75 €
BAQD0PE1	U	P.e1_fusteria interior, per un buit d'obra total de 320x250 cm., format per una porta batent metàl·lica de doble fulla, de 320x250cm de pas, amb porta d'emergència incorporada, de 80x250cm., formats per bastiment d'acer galvanitzat reomplert de fibres (element complet homologat per resistència al foc especificada), segons especificacions de projecte, bastiment enrasat amb fulla i prebastiment d'acer galvanitzat (element complet homologat per resistència al foc especificada), acabat amb mirall de lluna incolora, espessor segons projecte, col·locat adherit sobre tauler de fusta, amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db(a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 1035 o equivalent, pany cop bmh d'acer inoxidable o equivalent, topall de terra d'acer inoxidable fsb o equivalent i tancaportes ocult geze o equivalent. inclou sistema d'accionament per gravetat, sistema de detecció d'incendis i rearmat manual, model i característiques segons especificacions del projecte i indicacions de la df. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	3.102,97 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
BAQD0PE2	U	P.e2_fusteria interior, per un buit d'obra total de 110x250 cm., format per una porta de pas batent de 110x250 cm. de pas i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, ignífug, de 19 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria, prebastiment doble amb fusta massisa i tub d'acer (element complet homologat per resistència al foc especificada), acabat amb mirall de lluna incolora, espessor segons projecte, col·locat adherit sobre tauler de fusta, amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db, inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 1035 o equivalent, pany cop bmh d'acer inoxidable o equivalent, topall de terra d'acer inoxidable fsb o equivalent i tancaportes ocult geze o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1.090,89 €
BAQD0PI1	U	O.pi1_conjunt de fusteria interior, per un buit d'obra total de 80x250 cm., format per una porta de fusta de pas batent de 80x210 cm. de pas i 60mm de gruix, i una tarja fixe superior de 80x40 cm., pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria i prebastiment de fusta massisa, acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, amb un aïllament acústic de 45 db, inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent i topall de terra d'acer inox fsb o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	775,75 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
BAQD0PI2	U	O.pi2_conjunt de partició desmontable model 1:10 de la casa comercial dynamobel-movinord-cador o equivalent, per un buit d'obra total de 80x250 cm., format per una porta d'una fulla pivotant opaca de 80x250 cm., amb perfil·leria oculta, mòdul tipus g de porta cega de terra a sostre en la seva totalitat, amb "largueros" fins el sostre, modulació standard de 909 mm., 100 mm. d'espessor, format per dos taulells d'aglomerat massís cantonejat amb pvc de 2 mm., deixant un buit entre sí que es reomplirà amb material aïllant, i revestit per les dues cares amb una làmina de vinil de 0,3 mm. d'espessor, acabat i característiques segons especificacions del projecte, colocada enrasada per una cara de la mampara, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i fre encastat a terra geze o equivalent; estructura interior d'acer galvanitzat sendzimir perfilat en fret sobre acer de 0.8 mm. degudament mecanitzat per a pasos de servei, ancoratges i passsos de tornilleria d'adaptació i/o sustentació, qualitat segons normativa europea en.10.142-a1:1994; i estructura exterior d'alumini extrusionat per a conformar marcs de finestres i portes. tot el conjunt acabat pintat amb pols epoxi-polièster i polimeritzat en forn a 200 °c, espessor mig de la capa pintura de 50/60 micres, amb una tolerància en colorejat segons norma din 5033. inclús segellats, peces especials, remats, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	775,75 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
BAQD0PI3	U	O.pi3_conjunt de fusteria interior, per un buit d'obra total de 80x250 cm., format per una porta de fusta de pas batent de 80x210 cm. de pas i 60mm de gruix, i una tarja fixe superior de 80x40 cm., pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria i prebastiment de fusta massisa, acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, amb un aïllament acústic de 45 db, inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent i topall de terra d'acer inox fsb o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	775,75 €
BAQD0PI4	U	O.pi4_conjunt de partició desmontable de vidre model 1:10 de la casa comercial dynamobel-movinord-cador o equivalent, per un buit d'obra total de 100x250 cm., format per una porta d'una fulla pivotant vidriada de 100x250 cm., amb perfil·leria oculta, mòdul tipus g de porta vidriada de terra a sostre en la seva totalitat, modulació standard de 909 mm., 100 mm. d'espessor, format per vidre lluna incolora trempada, amb acabat serigrafiat, de 10 mm de gruix, colocada enrasada per una cara de la mampara, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i fre encastat a terra geze o equivalent; estructura interior d'acer galvanitzat sendzimir perfilat en fret sobre acer de 0.8 mm. degudament mecanitzat per a passos de servei, ancoratges i passsos de tornilleria d'adaptació i/o sustentació, qualitat segons normativa europea en.10.142-a1:1994; i estructura exterior d'alumini extrusionat per a conformar marcs de finestres i portes. tot el conjunt acabat pintat amb pols epoxi-poliester i polimeritzat en forn a 200 °c, espessor mig de la capa pintura de 50/60 micres, amb una tolerància en colorejat segons norma din 5033. inclús segellats, peces especials, remats, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	993,93 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
BAQD0P16	U	O.pi6_fusteria interior, per un buit d'obra total de 110x250 cm., format per una porta de fusta de pas batent de 110x250 cm. de pas i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidrófug, de 19 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria i prebastiment de fusta massisa, acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, amb un aïllament acústic de 45 db (a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent i topall de terra d'acer inox fsb o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1.066,64 €
BAQD0P17	U	O.pi7_fusteria interior, per un buit d'obra total de 90x250 cm., format per una porta de pas batent de 90x250 cm. de pas i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, ignífug, de 16 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria, prebastiment doble amb fusta massisa i tub d'acer (element complet homologat per resistència al foc especificada), acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db, inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 1035 o equivalent, pany cop bmh d'acer inoxidable o equivalent, topall de terra d'acer inoxidable fsb o equivalent i tancaportes ocult geze o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1.025,42 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 58

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
BAQD0TA1	U	T.a1_armari interior, per un buit d'obra total de 325x250 cm., carcassa i prestarteria formada per tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, acabat en melamina negra per totes les seves cares i cantells, formant costats, fons, sostre, terra, divisions interiors i prestatgeries intermitges, i cinc portes batents de 65x250 cm. de tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, inclús frontisses ocultes de desplaçament blum o equivalent i tiradors cilíndrics de níquel mate fsb o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	2.048,45 €
BAQD0TC1	U	T.c1_conjunt de fusteria interior, per un buit d'obra total de 300x250 cm., format per una porta batent metàl·lica d'una fulla, de 105x250cm de pas, i un panell batent metàl·lic d'una fulla de 193x250 cm. de pas, formats per bastiment d'acer galvanitzat reomplert de fibres (element complert homologat per resistència al foc especificada), segons especificacions de projecte, bastiment enrasat amb fulla i integrat amb panell batent, i prebastiment d'acer galvanitzat (element complert homologat per resistència al foc especificada), amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db(a), inclús ferratges, manetes i resta d'elements segons especificacions del projecte, amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db(a), inclús ferratges, manetes i resta d'elements segons especificacions del projecte. inclou passador incorporat en panell batent, model segons especificacions del projecte. tot el conjunt amb dues mans de pintura antioxidant, acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1.808,45 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	BAQD0TC2	U	T.c2_conjunt de fusteria interior, per un buit d'obra total de 322x250 cm., format per una porta batent metàl·lica d'una fulla, de 90x250cm de pas, i un panell batent metàl·lic d'una fulla de 232x250 cm. de pas, formats per bastiment d'acer galvanitzat reomplert de fibres (element complert homologat per resistència al foc especificada), segons especificacions de projecte, bastiment enrasat amb fulla i integrat amb panell batent, i prebastiment d'acer galvanitzat (element complert homologat per resistència al foc especificada), amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db(a), inclús ferratges, manetes i resta d'elements segons especificacions del projecte, amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db(a), inclús ferratges, manetes i resta d'elements segons especificacions del projecte. inclou passador incorporat en panell batent, model segons especificacions del projecte. tot el conjunt amb dues mans de pintura antioxidant, acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1.997,54 €
	BAQD0TC3	U	T.c3_fusteria interior, per un buit d'obra total de 80x220 cm., format per una porta de pas pivotants de 80x220 cm. i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 16 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, baldons d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop bmh d'acer inox o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent, fre encastat a terra geze o equivalent. inclou premarc ancorat al forjat. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	563,19 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
BAQD0TC4	U	T.c4_conjunt de fusteria interior, per un buit d'obra total de 270x220 cm., format per tres portes de pas pivotants de 90x220 cm. i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 16 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, baldons d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop bmh d'acer inox o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent, fre encastat a terra geze o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1.900,76 €
BAQD0TE1	U	T.e1_fusteria interior, per un buit d'obra total de 323x220 cm., format per un panell corredís metàl·lic de 320x250 cm., amb porta d'emergència incorporada, de 80x220cm., formats per bastiment d'acer galvanitzat reomplert de fibres (element complet homologat per resistència al foc especificada), segons especificacions de projecte, bastiment enrasat amb fulla i prebastiment d'acer galvanitzat (element complet homologat per resistència al foc especificada), amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db(a), inclús ferratges, manetes i resta d'elements segons especificacions del projecte. inclou sistema d'accionament per gravetat, sistema de detecció d'incendis i rearmat manual, model i característiques segons especificacions del projecte i indicacions de la df. tot el conjunt amb dues mans de pintura antioxidant, acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	2.204,97 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
BAQD0TE2	U	T.e2_fusteria interior, per un buit d'obra total de 765x244 cm., format per un panell corredís metàl·lic múltiple de tres fulles de 255x244 cm. cadascuna, amb una porta d'emergència incorporada en una d'elles, de 80x220cm., formats per bastiment d'acer galvanitzat reomplert de fibres (element complert homologat per resistència al foc especificada), segons especificacions de projecte, bastiment enrasat amb fulla i prebastiment d'acer galvanitzat (element complert homologat per resistència al foc especificada), amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db(a), inclús ferratges, manetes i resta d'elements segons especificacions del projecte. inclou sistema d'accionament per gravetat, sistema de detecció d'incendis i rearmat manual, model i característiques segons especificacions del projecte i indicacions de la df. tot el conjunt amb dues mans de pintura antioxidant, acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	5.792,01 €
BAQD0TE3	U	T.e3_porta de garatge motoritzada, per un buit d'obra total de 586x244 cm., format per una porta corredissa de 586x244 cm., amb una porta d'accés peatonal integrada de 90x220 cm. de pas, format per bastiment d'acer galvanitzat, segons especificacions de projecte, bastiment enrasat amb fulla i prebastiment d'acer galvanitzat, d'obertura automàtica amb equip d'automatisme rebut a obra per obertura i tancament automàtic de porta, inclús sistema de desplaçament penjat, amb guia inferior, topalls, cobreguia, agafadors, ferratges, manetes, passadors, pany de contacte, barra antipànic per la porta peatonal, elements de fixació a obra i demés accessoris necessaris i resta d'elements segons especificacions del projecte. tot el conjunt amb dues mans de pintura antioxidant, acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús un emissors radiocomandament i claus per plaça d'aparcament i set de reserva, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	8.727,10 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
BAQD0VA4	U	V.a4_armari interior per ubicació de rack i quadres elèctrics, per un buit d'obra total de 195x250 cm., carcassa i prestarteria formada per tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, acabat en melamina negra per totes les seves cares i cantells, formant costats, fons, sostre, terra, divisions interiors i prestatgeries intermitges, i tres portes batents de d'amplada variable entre 60 i 74 cm. i 250 cm. d'alçada, de tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, inclús frontisses ocultes de desplaçament blum o equivalent i tiradors cilíndrics de níquel mate fsb o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmail semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1.229,07 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
BAQD0VC1	U	V.c1_conjunt de fusteria interior integrada en panellat de dm, per un buit d'obra total de 210x250 cm., format per una porta de pas batent de 120x250 cm. de pas i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 16 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria, prebastiment doble amb fusta massisa, acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, amb un aïllament acústic de 45 db, inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany, cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent i topall de terra d'acer inox fsb o equivalent; i una porta batent de fusta d'armari per bie de 90x250 cm. de pas i 40mm de gruix., pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 16 mm de gruix, bastiment de fusta massisa de dimensions segons divisòria, acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, inclús frontisses ocultes de desplaçament blum o equivalent i tiradors cilíndrics de níquel mate fsb o equivalent. inclou formació de calaix per col·locar la bie, dimensions segons detalls de projecte, format per tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, acabat en melamina negra per totes les seves cares i cantells.tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1.066,64 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
BAQD0VC2	U	V.c2_conjunt de fusteria interior integrada en panellat de dm, per un buit d'obra total de 508x250 cm., format per una porta de pas batent de 120x250 cm. de pas i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 16 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria, prebastiment doble amb fusta massisa, acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, amb un aïllament acústic de 45 db, inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany, cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent i topall de terra d'acer inox fsb o equivalent; i una armari de fusta de 366x250 cm., carcassa i prestargeria formada per tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, acabat en melamina negra per totes les seves cares i cantells, formant costats, fons, sostre, terra, divisions interiors i prestatgeries intermitges, i sis portes batents de 60x250 cm. i 40mm de gruix., pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 16 mm de gruix, bastiment de fusta massisa de dimensions segons divisòria, acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, inclús frontisses ocultes de desplaçament blum o equivalent i tiradors cilíndrics de níquel mate fsb o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	3.082,60 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 65

MATERIALES

	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	BAQDBPA1	U	T.pa1'_fusteria interior, per un buit d'obra total de 90x220 cm., format per una porta metàl·lica d'una fulla de 90x220 cm. de pas, format per bastiment d'acer galvanitzat reomplert de fibres (element complert homologat per resistència al foc especificada), segons especificacions de projecte, bastiment enrasat amb fulla, i prebastiment d'acer galvanitzat (element complert homologat per resistència al foc especificada), amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db(a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 1035 o equivalent, pany cop bmh d'acer inox o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i tancaportes ocult geze o equivalent. tot el conjunt amb dues mans de pintura antioxidant, acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	727,26 €
	BAQDOA5B	U	O.a5a_armari interior, per un buit d'obra total de 402x250 cm., carcassa i prestargeria formada per tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, acabat en melamina negra per totes les seves cares i cantells, formant costats, fons, sostre, terra, divisions interiors i prestatgeries intermitges, i set portes batents de 57x250 cm. de tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, inclús frontisses ocultes de desplaçament blum o equivalent i tiradors cilíndrics de níquel mate fsb o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	2.533,77 €
	BAQDOA9A	M	O.a9a_bancada correguda, de 60x4 cm., de rastrellat de fusta folrat amb xapa de ferro plegada, d'1mm. d'espessor, sobre tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, espessor segons especificacions del projecte, fixat mecànicament a paret de suport amb subestructura interior oculta d'acer imprimada i pintada. tot el conjunt amb dues capes d'imprimació antioxidant i acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	145,45 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 66

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
BAQDOC4A	U	O.c4a_conjunt de fusteria interior integrada en panellat de dm, per un buit d'obra total de 159x210 cm., format per una porta d'armari de dues fulles batenta de fusta de 159x210 cm. de pas i 40mm de gruix., pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 16 mm de gruix, bastiment de fusta massisa de dimensions segons divisòria, acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, inclús frontisses ocultes de desplaçament blum o equivalent i tiradors cilíndrics de níquel mate fsb o equivalent. inclou premarc ancorat al forjat. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1.133,21 €
BAQDOC8A	U	O.c8a_conjunt de partició desmontable model 1:10 de la casa comercial dynamobel-movinord-cador o equivalent, per un buit d'obra total de 258x250 cm., format per dues portes d'una fulla pivotant opaca de 80x250 cm., amb perfil·leria oculta, mòdul tipus g de porta cega de terra a sostre en la seva totalitat, amb "largueros" fins el sostre, modulació standard de 909 mm., 100 mm. d'espessor, format per dos taulells d'aglomerat massís cantonejat amb pvc de 2 mm., deixant un buit entre sí que es reomplirà amb material aïllant, i revestit per les dues cares amb una làmina de vinil de 0,3 mm. d'espessor, acabat i característiques segons especificacions del projecte, colocada enrasada per una cara de la mampara, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i fre encastat a terra geze o equivalent; estructura interior d'acer galvanitzat sendzimir perfilat en fret sobre acer de 0.8 mm. degudament mecanitzat per a passos de servei, ancoratges i passsos de tornilleria d'adaptació i/o sustentació, qualitat segons normativa europea en.10.142-a1:1994; i estructura exterior d'alumini extrusionat per a conformar marcs de finestres i portes. tot el conjunt acabat pintat amb pols epoxi-polièster i polimeritzat en forn a 200 °c, espessor mig de la capa pintura de 50/60 micres, amb una tolerància en colorejat segons norma din 5033. inclús segellats, peces especials, remats, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1.551,47 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 67

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
BAQDOC8B	U	O.c8b_conjunt de partició desmontable model 1:10 de la casa comercial dynamobel-movinord-cador o equivalent, per un buit d'obra total de 80x250 cm., format per una porta d'una fulla pivotant opaca de 80x250 cm., amb perfil·leria oculta, mòdul tipus g de porta cega de terra a sostre en la seva totalitat, amb "largueros" fins el sostre, modulació standard de 909 mm., 100 mm. d'espessor, format per dos taulells d'aglomerat massís cantonejat amb pvc de 2 mm., deixant un buit entre sí que es reomplirà amb material aïllant, i revestit per les dues cares amb una làmina de vinil de 0,3 mm. d'espessor, acabat i característiques segons especificacions del projecte, colocada enrasada per una cara de la mampara, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i fre encastat a terra geze o equivalent; estructura interior d'acer galvanitzat sendzimir perfilat en fret sobre acer de 0.8 mm. degudament mecanitzat per a pasos de servei, ancoratges i passsos de tornilleria d'adaptació i/o sustentació, qualitat segons normativa europea en.10.142-a1:1994; i estructura exterior d'alumini extrusionat per a conformar marcs de finestres i portes. tot el conjunt acabat pintat amb pols epoxi-polièster i polimeritzat en forn a 200 °c, espessor mig de la capa pintura de 50/60 micres, amb una tolerància en colorejat segons norma din 5033. inclús segellats, peces especials, remats, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	775,75 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
BAQDOC8C	U	O.c8c_conjunt de partició desmontable model 1:10 de la casa comercial dynamobel-movinord-cador o equivalent, per un buit d'obra total de 80x250 cm., format per una porta d'una fulla pivotant opaca de 80x250 cm., amb perfil·leria oculta, mòdul tipus g de porta cega de terra a sostre en la seva totalitat, amb "largueros" fins el sostre, modulació standard de 909 mm., 100 mm. d'espessor, format per dos taulells d'aglomerat massís cantonejat amb pvc de 2 mm., deixant un buit entre sí que es reomplirà amb material aïllant, i revestit per les dues cares amb una làmina de vinil de 0,3 mm. d'espessor, acabat i característiques segons especificacions del projecte, colocada enrasada per una cara de la mampara, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i fre encastat a terra geze o equivalent; estructura interior d'acer galvanitzat sendzimir perfilat en fret sobre acer de 0.8 mm. degudament mecanitzat per a pasos de servei, ancoratges i passsos de tornilleria d'adaptació i/o sustentació, qualitat segons normativa europea en.10.142-a1:1994; i estructura exterior d'alumini extrusionat per a conformar marcs de finestres i portes. tot el conjunt acabat pintat amb pols epoxi-polièster i polimeritzat en forn a 200 °c, espessor mig de la capa pintura de 50/60 micres, amb una tolerància en colorejat segons norma din 5033. inclús segellats, peces especials, remats, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	775,75 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 69

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
BAQDOC8D	U	O.c8d_conjunt de partició desmontable model 1:10 de la casa comercial dynamobel-movinord-cador o equivalent, per un buit d'obra total de 216x250 cm., format per dues portes d'una fulla pivotant opaca de 80x250 cm., amb perfil·leria oculta, mòdul tipus g de porta cega de terra a sostre en la seva totalitat, amb "largueros" fins el sostre, modulació standard de 909 mm., 100 mm. d'espessor, format per dos taulells d'aglomerat massís cantonejat amb pvc de 2 mm., deixant un buit entre sí que es reomplirà amb material aïllant, i revestit per les dues cares amb una làmina de vinil de 0,3 mm. d'espessor, acabat i característiques segons especificacions del projecte, colocada enrasada per una cara de la mampara, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i fre encastat a terra geze o equivalent; estructura interior d'acer galvanitzat sendzimir perfilat en fret sobre acer de 0.8 mm. degudament mecanitzat per a passos de servei, ancoratges i passsos de tornilleria d'adaptació i/o sustentació, qualitat segons normativa europea en.10.142-a1:1994; i estructura exterior d'alumini extrusionat per a conformar marcs de finestres i portes. tot el conjunt acabat pintat amb pols epoxi-polièster i polimeritzat en forn a 200 °c, espessor mig de la capa pintura de 50/60 micres, amb una tolerància en colorejat segons norma din 5033. inclús segellats, peces especials, remats, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1.551,47 €
BAQDOPA2	U	P.a2_armari interior per guixetes, per un buit d'obra total de 540x250 cm., carcassa i prestarteria formada per tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, acabat en melamina negra per totes les seves cares i cantells, formant costats, fons, sostre, terra, divisions interiors i prestarteries intermitges, i dotze portes batents de 45x250 cm. de tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, inclús frontisses ocultes de desplaçament blum o equivalent i tiradors cilíndrics de níquel mate fsb o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	3.403,56 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	BAQDPBI2	U	P.pi2'_fusteria interior, per un buit d'obra total de 90x250 cm., format per una porta de pas batent de 90x250 cm. de pas i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, ignífug, de 19 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria, prebastiment doble amb fusta massisa i tub d'acer (element complet homologat per resistència al foc especificada), acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db, inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 1035 o equivalent, pany cop bmh d'acer inoxidable o equivalent, topall de terra d'acer inoxidable fsb o equivalent i tancaportes ocult geze o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	775,75 €
	BAQDPBI3	U	P.pi3'_conjunt de fusteria interior, per un buit d'obra total de 88x250 cm., format per una porta de pas batent de 88x250 cm. de pas i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidrófug, de 19 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria i prebastiment de fusta massissa, amb un aïllament acústic de 45 db(a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany (i contrapany a portes dobles) cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i tancaportes ocult geze o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	727,26 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 71

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
BAQDPBI5	U	P.pi5'_conjunt de fusteria interior, per un buit d'obra total de 80x220 cm., format per una porta de pas batent de 80x220 cm. de pas i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria i prebastiment de fusta massissa, amb un aïllament acústic de 45 db(a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany (i contrapany a portes dobles) cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i tancaportes ocult geze o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	678,77 €
BAQDP11B	U	O.pi1'_conjunt de fusteria interior, per un buit d'obra total de 80x250 cm., format per una porta de fusta de pas batent de 80x210 cm. de pas i 60mm de gruix, i una tarja fixe superior de 80x40 cm., pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria i prebastiment de fusta massisa, acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, amb un aïllament acústic de 45 db, inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent i topall de terra d'acer inox fsb o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	775,75 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
BAQDPI2B	U	<p>O.PI2'_conjunt de partició desmontable model 1:10 de la casa comercial dynamobel-movinord-cador o equivalent, per un buit d'obra total de 80x250 cm., format per una porta d'una fulla pivotant opaca de 80x250 cm., amb perfil·leria oculta, mòdul tipus g de porta cega de terra a sostre en la seva totalitat, amb "largueros" fins el sostre, modulació standard de 909 mm., 100 mm. d'espessor, format per dos taulells d'aglomerat massís cantonejat amb pvc de 2 mm., deixant un buit entre sí que es reomplirà amb material aïllant, i revestit per les dues cares amb una làmina de vinil de 0,3 mm. d'espessor, acabat i característiques segons especificacions del projecte, colocada enrasada per una cara de la mampara, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i fre encastat a terra geze o equivalent; estructura interior d'acer galvanitzat sendzimir perfilat en fret sobre acer de 0.8 mm. degudament mecanitzat per a pasos de servei, ancoratges i passsos de tornilleria d'adaptació i/o sustentació, qualitat segons normativa europea en.10.142-a1:1994; i estructura exterior d'alumini extrusionat per a conformar marcs de finestres i portes. tot el conjunt acabat pintat amb pols epoxi-polièster i polimeritzat en forn a 200 °c, espessor mig de la capa pintura de 50/60 micres, amb una tolerància en colorejat segons norma din 5033. inclús segellats, peces especials, remats, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.</p>	775,75 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
BAQDPI3B	U	O.p31'_conjunt de fusteria interior, per un buit d'obra total de 80x250 cm., format per una porta de fusta de pas batent de 80x210 cm. de pas i 60mm de gruix, i una tarja fixe superior de 80x40 cm., pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria i prebastiment de fusta massisa, acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, amb un aïllament acústic de 45 db, inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent i topall de terra d'acer inox fsb o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	775,75 €
BAQDPI4B	U	O.p14'_conjunt de partició desmontable de vidre model 1:10 de la casa comercial dynamobel-movinord-cador o equivalent, per un buit d'obra total de 100x250 cm., format per una porta d'una fulla pivotant vidriada de 100x250 cm., amb perfil·leria oculta, mòdul tipus g de porta vidriada de terra a sostre en la seva totalitat, modulació standard de 909 mm., 100 mm. d'espessor, format per vidre lluna incolora trempada, amb acabat serigrafiat, de 10 mm de gruix, colocada enrasada per una cara de la mampara, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i fre encastat a terra geze o equivalent; estructura interior d'acer galvanitzat sendzimir perfilat en fret sobre acer de 0.8 mm. degudament mecanitzat per a passos de servei, ancoratges i passsos de tornilleria d'adaptació i/o sustentació, qualitat segons normativa europea en.10.142-a1:1994; i estructura exterior d'alumini extrusionat per a conformar marcs de finestres i portes. tot el conjunt acabat pintat amb pols epoxi-polièster i polimeritzat en forn a 200 °c, espessor mig de la capa pintura de 50/60 micres, amb una tolerància en colorejat segons norma din 5033. inclús segellats, peces especials, remats, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	993,93 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 74

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
BAQDPI6B	U	O.pió' fusteria interior, per un buit d'obra total de 80x250 cm., format per una porta de fusta de pas batent de 80x250 cm. de pas i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidrófug, de 19 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria i prebastiment de fusta massisa, acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, amb un aïllament acústic de 45 db (a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent i topall de terra d'acer inox fsb o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	775,75 €
BAQDPPA1	U	P.pa1_conjunt de fusteria interior, per un buit d'obra total de 80x220 cm., format per una porta de pas batent de 70x220 cm. de pas i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidrófug, de 19 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria, prebastiment de fusta massissa i tapetes de dm especials amb cantell recte, segons detalls de projecte, amb un aïllament acústic de 45 db(a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany (i contrapany a portes dobles) cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i tancaportes ocult geze o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	678,77 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	BAQDPPI2	U	P.pi2_fusteria interior, per un buit d'obra total de 110x220 cm., format per una porta de pas batent de 100x220 cm. de pas i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, ignífug, de 19 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria, prebastiment doble amb fusta massisa i tub d'acer (element complet homologat per resistència al foc especificada), acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db, inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 1035 o equivalent, pany cop bmh d'acer inoxidable o equivalent, topall de terra d'acer inoxidable fsb o equivalent i tancaportes ocult geze o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	775,75 €
	BAQDPPI3	U	P.pi3_conjunt de fusteria interior, per un buit d'obra total de 80x250 cm., format per una porta de pas batent de 80x250 cm. de pas i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria i prebastiment de fusta massissa, amb un aïllament acústic de 45 db(a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany (i contrapany a portes dobles) cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i tancaportes ocult geze o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	678,77 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	BAQDPPI4	U	P.pi4_fusteria interior, per un buit d'obra total de 130x250 cm., format per una porta de pas de dues fulles batents, de 88x250 cm. i de 40x250 cm. de pas i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, ignífug, de 19 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria, prebastiment doble amb fusta massisa i tub d'acer (element complet homologat per resistència al foc especificada), acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db, inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 1035 o equivalent, pany cop bmh d'acer inoxidable o equivalent, topall de terra d'acer inoxidable fsb o equivalent, tancaportes ocult geze o equivalent i passador incorporat a cantell de fulla petita. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	872,71 €
	BAQDPPI5	U	P.pi5_conjunt de fusteria interior, per un buit d'obra total de 80x220 cm., format per una porta de pas batent de 80x220 cm. de pas i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria i prebastiment de fusta massissa, amb un aïllament acústic de 45 db(a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany (i contrapany a portes dobles) cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i tancaportes ocult geze o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	678,77 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
BAQDTPA1	U	T.pa1_fusteria interior, per un buit d'obra total de 90x250 cm., format per una porta metàl·lica d'una fulla de 90x250 cm. de pas, format per bastiment d'acer galvanitzat reomplert de fibres (element complert homologat per resistència al foc especificada), segons especificacions de projecte, bastiment enrasat amb fulla, i prebastiment d'acer galvanitzat (element complert homologat per resistència al foc especificada), amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db(a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 1035 o equivalent, pany cop bmh d'acer inox o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i tancaportes ocult geze o equivalent. tot el conjunt amb dues mans de pintura antioxidant, acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	775,75 €
BAQDTPA2	U	T.pa2_fusteria interior, per un buit d'obra total de 110x250 cm., format per una porta metàl·lica d'una fulla de 110x250 cm. de pas, format per bastiment d'acer galvanitzat reomplert de fibres (element complert homologat per resistència al foc especificada), segons especificacions de projecte, bastiment enrasat amb fulla, i prebastiment d'acer galvanitzat (element complert homologat per resistència al foc especificada), amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db(a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 1035 o equivalent, pany cop bmh d'acer inox o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i tancaportes ocult geze o equivalent. tot el conjunt amb dues mans de pintura antioxidant, acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	824,22 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
BAQDTPA3	U	T.pa3_fusteria interior, per un buit d'obra total de 121x220 cm., format per una porta metàl·lica de dues fulles batents, una de 82x220 cm. i l'altre de 39x220 cm. de pas, format per bastiment d'acer galvanitzat reomplert de fibres (element complert homologat per resistència al foc especificada), segons especificacions de projecte, bastiment enrasat amb fulla, i prebastiment d'acer galvanitzat (element complert homologat per resistència al foc especificada), amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db(a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 1035 o equivalent, pany cop bmh d'acer inox o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent, tancaportes ocult geze o equivalent i passador incorporat a cantell de fulla petita. tot el conjunt amb dues mans de pintura antioxidant, acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	872,71 €
BAQDTP11	U	T.pi1_fusteria interior, per un buit d'obra total de 294x250 cm., format per un panell batent metàl·lic d'una fulla de 294x250 cm. de pas, format per bastiment d'acer galvanitzat reomplert de fibres (element complert homologat per resistència al foc especificada), segons especificacions de projecte, bastiment enrasat amb fulla, i prebastiment d'acer galvanitzat (element complert homologat per resistència al foc especificada), acabat per una cara amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, ignifug, de 16 mm de gruix, amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db(a), inclús ferratges, manetes i resta d'elements segons especificacions del projecte. inclou passador incorporat en panell batent, model segons especificacions del projecte. tot el conjunt amb dues mans de pintura antioxidant, acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1.425,43 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
BAQDTPI2	U	T.pi2_fusteria interior, per un buit d'obra total de 110x250 cm., format per una porta metàl·lica d'una fulla de 110x250 cm. de pas, format per bastiment d'acer galvanitzat, segons especificacions de projecte, bastiment enrasat amb fulla, i prebastiment d'acer galvanitzat, acabat per una cara amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 16 mm de gruix, amb un aïllament acústic de 45 db(a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent i topall de terra d'acer inox fsb o equivalent. tot el conjunt amb dues mans de pintura antioxidant, acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	824,22 €
BAQDVPB1	U	V.pi1'_conjunt de fusteria interior, per un buit d'obra total de 120x250 cm., format per una porta de fusta de pas batent de 120x210 cm. de pas i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria i prebastiment de fusta massisa, acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, amb un aïllament acústic de 45 db(a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent i topall de terra d'acer inox fsb o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	824,22 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 80

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
BAQDVPI1	U	V.pi1_conjunt de fusteria interior, per un buit d'obra total de 120x250 cm., format per una porta de fusta de pas batent de 120x210 cm. de pas i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidrófug, de 19 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria i prebastiment de fusta massisa, acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, amb un aïllament acústic de 45 db(a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent i topall de terra d'acer inox fsb o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	824,22 €
BAQDXPA2	U	T.pa2'_fusteria interior, per un buit d'obra total de 110x220 cm., format per una porta metàl·lica d'una fulla de 110x220 cm. de pas, format per bastiment d'acer galvanitzat reomplert de fibres (element complert homologat per resistència al foc especificada), segons especificacions de projecte, bastiment enrasat amb fulla, i prebastiment d'acer galvanitzat (element complert homologat per resistència al foc especificada), amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db(a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 1035 o equivalent, pany cop bmh d'acer inox o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i tancaportes ocult geze o equivalent. tot el conjunt amb dues mans de pintura antioxidant, acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	824,22 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 81

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
BAQVOPA1	U	P.a1_bancada correguda, de 60x4 cm., de rastrellat de fusta folrat amb xapa de ferro plegada, d'1mm. d'espessor, sobre tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, espessor segons especificacions del projecte, fixat mecànicament a paret de suport amb subestructura interior oculta d'acer imprimada i pintada. tot el conjunt amb dues capes d'imprimació antioxidant i acabat pintat a l'esmailt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	145,45 €
BASASE17	U	Se17_tancament exterior, per un buit d'obra total de 276x227 cm., format per 6 safates d'alumini de 46x227 cm., de xapa d'alumini de 1.5 mm. de gruix, plegades segons detalls de projecte, fixades sobre tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 25 mm de gruix, fixat mecànicament a subestructura de tubs d'alumini de 50x50 mm. inclou 2 portes pivotants de 46x227 cm cadascuna., formades per bastidor de tub d'acer, característiques i dimensions segons projecte, acabat per les dues cares amb xapa d'alumini de 1.5 mm. de gruix, plegades segons detalls de projecte, fixades sobre tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 25 mm de gruix, fixat mecànicament. inclou frontisses, manilles, bocaclau, pany i contrapany cop i clau, cilindre, topall de terra i demés accessoris segons projecte. tot el conjunt acabat lacat de color blanc. inclús marc perimetral de xapa plegada, p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari	1.215,01 €
BASASE18	U	Se18_porta d'accionament elèctric tipus guillotina vertical d'1 full de vidre de seguretat per a un buit d'obra total de 626x300 cm, formada per estructura de perfils tubulars d'acer de 200x200x30 mm, per a suportar vidre de seguretat laminar de 6+6+6 mm amb butirals transparents. full equilibrat amb contrapesos protegits amb calaixeres laterals de xapa d'acer galvanitzat, incloent cargolera, fixacions, juntes, guies, contrapesos, politges, mecanismes, motorització, accessoris i resta d'elements. inclou resta d'elements i mecanismes per a la seva correcta col·locació i instal·lació, i pintat amb dues capes de mini i dues d'esmailt sintètic d'acabat de color a escollir per df.	22.787,42 €
BASASE19	U	Se19_conjunt de pas d'emergència de dimensions 334x235x175 cm, format per xapes soldades de 10 mm de gruix fixades a mur mitjançant estructura de suport amb tubs d'acer galvanitzat de 60x20x2 mm, incloent fixacions mecàniques i pintat de tot el conjunt amb dues mans de pintura antioxidant i dues d'esmailt sintètic d'acabat de color a escollir per df. inclou peces especials, així com resta d'accessoris.	436,36 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	BASASE20	M	Se20_escupidor per a coronació d'ampit de 30 cm d'ample, amb xapa galvanitzada plegada de 3 mm de gruix i plecs segons plànols de detall. inclou fixació mecànica al suport mitjançant 2 perfils en l sobre mur de 30 cm. inclou acabat pintat amb dues mans de pintura antioxidant i dues d'esmalt sintètic d'acabat de color a escollir per df. inclou peces especials, així com resta d'accessoris.	29,58 €
	BASASE21	M	Se21_escupidor per a coronació d'ampit de 51 cm d'ample, amb xapa galvanitzada plegada de 3 mm de gruix i plecs segons plànols de detall. inclou fixació mecànica al suport mitjançant 2 perfils en l sobre mur de 51 cm. inclou acabat pintat amb dues mans de pintura antioxidant i dues d'esmalt sintètic d'acabat de color a escollir per df. inclou peces especials, així com resta d'accessoris.	40,87 €
	BASASE22	M	Se22_escupidor per a coronació d'ampit de 31 cm d'ample, amb xapa galvanitzada plegada de 3 mm de gruix i plecs segons plànols de detall. inclou fixació mecànica al suport mitjançant 2 perfils en l sobre mur inclinat de 31 cm. inclou acabat pintat amb dues mans de pintura antioxidant i dues d'esmalt sintètic d'acabat de color a escollir per df. inclou peces especials, així com resta d'accessoris	33,45 €
	BASASE23	M	Se23_escupidor per a coronació d'ampit de 27 cm d'ample, amb xapa galvanitzada plegada de 3 mm de gruix i plecs segons plànols de detall. inclou fixació mecànica al suport mitjançant 2 perfils en l sobre mur de 27 cm. inclou acabat pintat amb dues mans de pintura antioxidant i dues d'esmalt sintètic d'acabat de color a escollir per df. inclou peces especials, així com resta d'accessoris	28,57 €
	BASASE24	M2	Se24_escupidor per a coronació d'ampit de 35 cm d'ample, amb xapa galvanitzada plegada de 3 mm de gruix i plecs segons plànols de detall. inclou fixació mecànica al suport mitjançant 2 perfils en l sobre mur de 35 cm. inclou acabat pintat amb dues mans de pintura antioxidant i dues d'esmalt sintètic d'acabat de color a escollir per df. inclou peces especials, així com resta d'accessoris	38,69 €
	BASASE25	U	Se25_barret de xemeneia de 415x110 cm en planta, de 8 mm de gruix, amb costelles de 8 mm recolzat a murs de fàbrica de 25 cm cadascun, per un ample total de 104 cm. inclou acabat pintat amb dues mans de pintura antioxidant i dues d'esmalt sintètic d'acabat de color a escollir per df. inclou peces especials, així com resta d'accessoris	531,38 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 83

MATERIALES

	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	BASASE27	U	Se26_porta metàl.lica rf-60, per a un buit total d'obra de 252x438 cm, format per dues fulles batents de 125x438 cm, inclou subestructura de perfils d'acer galvanitzat interior i xapa per ambdues cares metàl.lica de 3 mm de gruix. inclou manetes, pany de cop i clau, mecanismes i ferratges necessaris, bastiment de 16 cm, ferratges, accessoris, peces especials i resta d'elements necessaris. inclou acabat pintat amb dues mans de pintura antioxidant i dues d'esmalt sintètic d'acabat de color a escollir per df. inclou peces especials, així com resta d'accessoris.	1.605,44 €
	BASASE28	U	Se27_porta metàl.lica rf-60, per a un buit total d'obra de 100x223 cm, format per 1 fulla batent de 100x223 cm, inclou subestructura de perfils d'acer galvanitzat interior i xapa per ambdues cares metàl.lica de 3 mm de gruix. inclou manetes, pany de cop i clau, mecanismes i ferratges necessaris, bastiment de 16 cm, ferratges, accessoris, peces especials i resta d'elements necessaris. inclou acabat pintat amb dues mans de pintura antioxidant i dues d'esmalt sintètic d'acabat de color a escollir per df. inclou peces especials, així com resta d'accessoris.	368,96 €
	BASASE29	U	Se28_porta metàl.lica rf-60, per a un buit total d'obra de 95x215 cm, format per 1 fulla batent de 95x215 cm, inclou subestructura de perfils d'acer galvanitzat interior i xapa per ambdues cares metàl.lica de 3 mm de gruix. inclou manetes, pany de cop i clau, mecanismes i ferratges necessaris, bastiment de 16 cm, ferratges, accessoris, peces especials i resta d'elements necessaris. inclou acabat pintat amb dues mans de pintura antioxidant i dues d'esmalt sintètic d'acabat de color a escollir per df. inclou peces especials, així com resta d'accessoris	310,85 €
	BASASI00	M2	Subministrament de tancament inclinat metàl.lic de ventilació de garatge, formada per estructura de suport formada per tubulars d'acer galvanitzat amb perfils de secció segons plànols i detalls, recoberta amb lames de z de xapa plegada d'acer galvanitzat de 1,5 mm de gruix, acabat pintat de color a escollir per df amb pintura a l'esmalt prèvia imprimació fosfatant. inclou pletines i resta d'elements auxiliars i necessaris per a deixar el tancament completament acabat segons plànols i detalls de projecte, normativa vigent, i indicacions de la df. inclou pintat del conjunt d'elements metàl.lics amb dues mans d'esmalt sintètic d'acabat de color a escollir per df i dues mans d'imprimació fosfatant prèvia.	57,85 €
	BASASI06	M	Si06_subministrament de perfil·leria de barana de vidre 8+8, formada per dos perfils en l d'acer galvanitzat, de 120x120 mm. i de 120x150 mm., fixats mecànicament al forjat segons plànols de detall del projecte. inclús p/p de silicona neutral, de peces especials, així com resta d'accessoris, deixant la fusteria segons plànols i detalls de fusteria. el·laborada en taller. totes les mides es comprobaran a l'obra. no s'inclou el vidre.	18,59 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 84

MATERIALES

	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	BASASI07	M	Si07_lancament metàl·lic, de 292 cm. d'alçada, realitzat mitjançant una xapa d'acer, amb zones perforades, de 3 mm. de gruix, subjecte a bastiment de tubulars de 80x40mm d'acer galvanitzat, fixada mecànicament al forjat mitjançant pletines; acabat pintat a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat, color a definir per df. inclús p/p de peces especials, així com resta d'accessoris, deixant la fusteria segons plànols i detalls de fusteria. totes les mides es comprobaran a l'obra.	118,01 €
	BASASI10	U	Si10_conjunt de canals per a cablejat interior, amb perforacions per a la incorporació d'endolls formats per xapes plegades d'acer per pintar de 150 mm d'ample resultant i de 1,5 mm de gruix, subjectes a paret de formigó fixades mecànicament (tipologies c1, c2 i d), acabat pintat de color a escollir per df amb pintura a l'esmalt prèvies dues mans d'imprimació. inclou resta d'elements, peces especials necessàries, accessoris.	269,75 €
	BASAXAPA	M2	Conjunt de revestiment metàl·lic format per xapa d'acer galvanitzat de 2 mm. d'espessor, col·locada sobre estructura de suport amb perfil·leria d'acer galvanitzat de secció segons plànols de detall, incloent fixacions mecàniques, accessoris, remats, peces especials i resta d'elements segons plànols de detall. inclou pintat del conjunt d'elements metàl·lics amb dues mans d'esmalt sintètic d'acabat, prèvies dues mans d'imprimació fosfatant. inclús p/p de juntes, peces especials i resta d'elements auxiliars i necessaris.	29,11 €
	BAVJGELO	M	Conjunt de lamel·les verticals fixes realitzades amb panells composite larsen fr de 4mm de gruix de la casa alucoli sa o equivalent, formada per làmina exterior de 0,50mm e interior de 0,50mm de qualitat alumini norm uneen 485-2 aleació 5005 h22, amb nucli central de mineral de 3 mm de gruix, classificació al foc b, s1, d0, segons une-en-13501-1/2002 complint exigències del cte que determina al db-si. superfície lacada amb acabat pvdf (25-35 micres) color ral 9016, amb imprimació de protecció per la corrosió a la cara interir de 5micres (el subministre a obra es realitza protegit amb film plàstic de 100 um. inclòs el tall, fresat i troquelat de les planxes per la creació de les lames de composite a les mides desitjades segons projecte. instal·lat amb modulació horitzontal i vertical de 700mm i 3540mm (modulació aprox. en mm), realitzada cada lama per dos mòduls units entre si deixant llagues verticals, tot ell mitjanant sistema interior amb perfils tubulars necessaris per suportar pes e inèrcia, i ancorats a mur a través de dos cartel·les per lama. completament instal·lat inclòs mitjans auxiliars necessaris a l'obra, transport de tots els materials, mesures de seguretat necessàries. tot segons plànols de detalls, instruccions del fabricant i indicacions de df.	162,78 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 85

MATERIALES

	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	BAVJU003	M2	Reixa metàl·lica de passamà d'acer de 50x8 mm, col·locada sobre premarc d'acer galvanitzat i muntants verticals amb perfils d'acer t50 col·locats segons especejament de plànols i detalls de projecte. inclou pintat de tots els elements metàl·lics amb dues mans de pintura antioxidant i dues d'esmalt sintètic d'acabat, de color a escollir per d.f.	21,81 €
	BB120002	M	Be.02_barana de vidre, de 122 cm. d'alçària total, amb fixació tipus "cassoleta" formada per perfil de ferro per pintar en l de 120x50x8 mm. i pletina de ferro per pintar soldada de 110x8 mm., clavenda de vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 8+8 mm de gruix, unides amb butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús segellat de vidre amb silicona neutre, sistema de subjecció amb perfil de ferro en l de 120x120x1.5 mm. fixada mecànicament, xapa doblada puntual d'acer galvanitzat de 4 mm. d'espessor cada 887.5 mm., formació d'escopidor de planxa d'alumini de 2 mm. de gruix, característiques i acabat segons especificacions i detalls del projecte, p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	252,12 €
	BB120003	M	Be.03_passamà, format per perfil tubular rectangular de 50x100x2 mm. de ferro, remats de perfil amb xapa de ferro per pintar 50x100x2 mm., fixat mecànicament al parament amb trams de 10 cm. de perfils de ferro en l de 50x50x4 mm. separats segons detalls de projecte, i soldats al perfil tubular. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	174,54 €
	BB120004	M	Be.04_barana de 108 cm. d'alçada, formada per passamà i muntants soldats de pletines de ferro de 50x5 mm., fixat mecànicament a l'estructura d'escala segons especificacions del projecte. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	116,36 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 86

MATERIALES

	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	BB120005	M2	Be.05_barana, formada per bastiment, passamà i brèndoles soldats de pletines de ferro de 50x5 mm., fixació del passamà a les brèndoles i al bastiment mitjançant rodons de ferro de 10 mm. de diàmetre, dolblats i soldats, fixat mecànicament del bastiment a l'escala de formigó, amb trams de 10 cm. de perfils de ferro en l de 70x70x3 mm. separats segons detalls de projecte, soldats a pletines i fixats mecànicament a escala. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	242,42 €
	BB120006	U	Be.06_conjunt de tancament exterior, format per barana de 1347x120 cm., formada per pletines de ferro de 100x5 mm., amb una separació de 10 cm. entre pletines, soldades a base de xapa de ferro doblada en forma de z de 200x200x100 mm. i 5 mm. de gruix, fixada mecànicament a muret de bloc de formigó; i una porta batent de 95x90 cm., formada per bastiment i brèndoles de pletines de ferro de 100x5 mm. soldades, inclús frontisses de ferro vistes i sistema de tancament mitjançant passador (baldó) inferior. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1.949,54 €
	BB120007	M2	Be.07_conjunt de tancament d'escala, format per perfils tubulars quadrats de 30x30x3 mm., separats cada 40 mm., i fixats mecànicament a base d'escala i a cantell d'escala. inclou passamà de pletines de ferro de 50x5 mm. fixades al parament mitjançant rodons de ferro de 10 mm. de diàmetre, dolblats i soldats segons especificacions del projecte. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	349,08 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	BB12001A	U	Be.01a_barana de vidre, de 102 cm. d'alçària total, amb fixació tipus "cassoleta" formada per perfil de ferro per pintar en l de 120x50x8 mm. i pletina de ferro per pintar soldada de 110x8 mm., clavenda de vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 8+8 mm de gruix, unides amb butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús segellat de vidre amb silicona neutre, sistema de subjecció amb perfil de ferro en l de 120x120x1.5 mm. fixada mecànicament, xapa doblada puntual d'acer galvanitzat de 4 mm. d'espessor cada 887.5 mm., formació d'escopidor de planxa d'alumini de 2 mm. de gruix, característiques i acabat segons especificacions i detalls del projecte, p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	223,03 €
	BB12001B	U	Be.01b_barana de vidre, de 105 cm. d'alçària total, amb fixació tipus "h" formada per pletines calibrades de ferro soldades de 8 mm., dues pletines laterals de ferro per pintar de 300x8 mm. i una pletina inferior de ferro per pintar de 34x8 mm.; clavenda de vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 8+8 mm de gruix, unides amb butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús segellat de vidre amb silicona neutre, fixada mecànicament, p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	232,73 €
	BB1201B2	U	Be.01b_barana de vidre, de 120 cm. d'alçària total, amb fixació tipus "h" formada per pletines calibrades de ferro soldades de 8 mm., dues pletines laterals de ferro per pintar de 300x8 mm. i una pletina inferior de ferro per pintar de 34x8 mm.; clavenda de vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 8+8 mm de gruix, unides amb butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús segellat de vidre amb silicona neutre, sistema de subjecció amb perfil de ferro en l de 120x120x10 mm. fixada mecànicament cada 500 mm., p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	266,67 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	BB120S01	U	Se.01_escalera metálica recta, de 70 cm. d'amplada i 430 cm. de llargada, formada per dues platines de laterals de 10x200 cm., espessor segons especificacions del projecte, i 17 graons de 17.8x25 cm., de xapa perforada llagrimada de 3 mm. de gruix d'acer plegada sobre subestructura tubular de 3x30x30 mm. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	4.169,61 €
	BB120S02	M	Se.02_escalera metálica recta, de 100 cm. d'amplada i 215 de llargada, formada per dues platines de laterals de 10x200 cm., espessor segons especificacions del projecte, i 6 graons de 18x25 cm., de xapa perforada llagrimada de 3 mm. de gruix d'acer plegada sobre subestructura tubular de 3x30x30 mm. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	2.293,29 €
	BB120S03	U	Se.03_escalera metálica recta, de 100 cm. d'amplada i 172 cm. de llargada, formada per dues platines de laterals de 10x200 cm., espessor segons especificacions del projecte, i 4 graons de 15x28 cm., de xapa perforada llagrimada de 3 mm. de gruix d'acer plegada sobre subestructura tubular de 3x30x30 mm. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1.834,63 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	BB120S04	U	Se04_tancament exterior metàl·lic, per unes dimensions totals de 424x305 cm., formada per dues portes batents, de 110x305 cm. i l'altre de 307x305 cm., formades per bastiment de perfils tubulars metàl·lics rectangulars de 50x50x3 mm., brèndoles verticals de perfils tubulars metàl·lics de 20x50x2 mm. soldats a bastiment i separats 100 mm., amb bastiment de perfils metàl·lics rectangulars de 100x50x3 mm. i perfils en L de 160x80x3 mm. soldats a perfil rectangular i fixats mecànicament a mur de formigó, segons especificacions del projecte. inclou manetes, pany de cop i clau, barra antipànic per a porta petita, baldó inferior a porta gran, mecanismes, ferratges i accessoris, model i característiques segons especificacions del projecte. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	2.507,98 €
	BB120S05	U	Se.05_porta de garatge motoritzada, per un buit d'obra total de 323x250 cm., format per una porta basculant de 313x250 cm., amb una porta d'accés peatonal integrada de 90x220 cm. de pas, format per bastiment d'acer galvanitzat, segons especificacions de projecte, bastiment enrasat amb fulla i prebastiment d'acer galvanitzat, d'obertura automàtica amb equip d'automatisme rebut a obra per obertura i tancament automàtic de porta, inclús joc de ferraments, tirants de subjecció, ferratges, manetes, passadors, pany de contacte, barra antipànic per la porta peatonal, elements de fixació a obra i demás accessoris necessaris i resta d'elements segons especificacions del projecte. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús un emissors radiocomandament i claus per plaça d'aparcament i set de reserva, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1.566,03 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 90

MATERIALES

	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	BB120S06	U	Se.06_reixa de ventilació metàl·lica, per unes dimensions totals de 365x100 cm., formada per una reixa a base de perfils tubulars rectangulars d'acer galvanitzat de 50x20x2 mm. soldats, separació entre perfils de 5 cm., bastiment perimetral de perfils tubulars rectangulars d'acer galvanitzat de 100x30x3 mm., fixats mecànicament a remat de formigó, i marc perimetral: perfil d'acer galvanitzat en I de 150x75x3 mm. fixat mecànicament a formigó, segons especificacions del projecte. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	884,84 €
	BB120S07	U	Se.07_reixa de ventilació metàl·lica, per unes dimensions totals de 419x665 cm., formada per una estructura principal a base de bastiment i travessers de perfils tubulars rectangulars d'acer galvanitzat de 150x50x5 mm., fixada a formigó mecànicament, una reixa a base de perfils tubulars rectangulars d'acer galvanitzat de 50x20x2 mm. soldats, separació entre perfils de 5 cm., i bastiment perimetral de perfils tubulars rectangulars d'acer galvanitzat de 100x30x3 mm., fixats mecànicament a estructura principal, segons especificacions del projecte. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	6.754,58 €
	BB120S08	U	Se.08_reixa de ventilació metàl·lica, per unes dimensions totals de 3110x250 cm., formada per una estructura principal a base de bastiment i travessers de perfils tubulars rectangulars d'acer galvanitzat de 150x50x5 mm., fixada a formigó mecànicament, una reixa a base de perfils tubulars rectangulars d'acer galvanitzat de 50x20x2 mm. soldats, separació entre perfils de 5 cm., i bastiment perimetral de perfils tubulars rectangulars d'acer galvanitzat de 100x30x3 mm., fixats mecànicament a l'estructura principal, i marc perimetral a base de perfils d'acer galvanitzat de perfils en I de 150x75x3 mm., fixats mecànicament a estructura principal, segons especificacions del projecte. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	18.848,10 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
BB120S09	U	Se.09_conjunt de tancament, per unes dimensions totals de 1335x408 cm., format per una porta d'una fulla batent de 167x408 cm., formada per un bastiment perimetral de perfils tubulars rectangulars d'acer galvanitzat de 100x30x3 mm., fixats mecànicament a estructura principal, marc perimetral perfil en I d'acer galvanitzat de 50x30x3 mm. soldada a bastiment, chapa e=8mm soldada al perfil en I i acabat per una de les cares amb formigó "in situ", segons especificacions i detalls de projecte; i una reixa de ventilació metàl·lica, per unes dimensions totals de 1168x408 cm., formada per una estructura principal a base de bastiment i travessers de perfils tubulars rectangulars d'acer galvanitzat de 150x50x5 mm., fixada a formigó mecànicament, una reixa a base de perfils tubulars rectangulars d'acer galvanitzat de 50x20x2 mm. soldats, separació entre perfils de 5 cm., i bastiment perimetral de perfils tubulars rectangulars d'acer galvanitzat de 100x30x3 mm., fixats mecànicament a l'estructura principal, i marc perimetral a base de perfils d'acer galvanitzat de perfils en I de 150x75x3 mm., fixats mecànicament a estructura principal, segons especificacions del projecte. inclou manetes, pany de cop i clau, mecanismes, ferratges i accessoris, model i característiques segons especificacions del projecte. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	13.204,10 €
BB120S10	U	Se.10_marxapeu, per unes dimensions totals de 366 cm. de longitud, format per una xapa d'acer natural, de 3 mm. de gruix, de 68 cm. de desenvolupament, com a màxim, amb tres plecs, segons detalls de projecte, col·locat amb fixacions mecàniques sobre tac de fusta, dimensions i característiques segons especificacions i detalls del projecte. tot el conjunt acabat envernissat. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	204,43 €
BB120S11	U	Se.11_marc perimetral metàl·lic, per un buit de dimensions totals de 85x210 cm., format per una xapa d'acer natural, de 3 mm. de gruix, de 85 cm. de desenvolupament, segons detalls de projecte, muntat i col·locat a l'obra amb soldadura. tot el conjunt acabat envernissat. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	583,74 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 92

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
BB120S12	U	Se.12_tarja de vidre fixe, per unes dimensions totals de 40x240 cm., amb vidre aïllant de dos vidres de seguretat incolor, amb butiral transparent, de 3+3 mm de gruix i cambra d'aire intermitja de 8 mm., col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini; i premarc, bastiment i llistonet de peltina de ferro de 150x5 mm., 200x5 mm. i 25x5 mm. respectivament. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	344,24 €
BB120S13	U	Se.13_fusteria interior, per un buit d'obra total de 100x215 cm., format per una porta batent metàl·lica d'una fulla, de 85x210 cm. de pas, amb bastidor de tub d'acer, dues planxes d'acer i bastiment de 16 cm., dimensions i característiques del conjunt segons detalls i especificacions del projecte. inclou manetes, pany de cop i clau, mecanismes, ferratges i accessoris, model i característiques segons especificacions del projecte. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	339,38 €
BB120S14	U	Se.14_fusteria interior, per un buit d'obra total de 75x215 cm., format per una porta batent metàl·lica d'una fulla, de 65x210 cm. de pas, amb bastidor de tub d'acer, dues planxes d'acer i bastiment de 16 cm., dimensions i característiques del conjunt segons detalls i especificacions del projecte. inclou manetes, pany de cop i clau, mecanismes, ferratges i accessoris, model i característiques segons especificacions del projecte. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	242,42 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
BB120S15	U	Se.15_tancament exterior metàl·lic, per unes dimensions totals de 1953 cm. i alçada variable entre 214 cm. i 150 cm., formada per tres portes pivotants, dues de 316x214 cm. i una de 356x150 cm., formades a base de perfil metàl·lic tubular rectangular de 50x160x6 mm., brèndoles de perfils en I de 160x80x3 mm, soldades a base separades cada 100mm., i rigiditzador de brèndoles amb perfil metàl·lic tubular rectangular de 50x30x3 mm. soldat a brèndoles, inclús pivot d'accionament elèctric encastat a paviment; i una tarja fixe intermitja de 954 cm. i alçada variable, formada a base de perfil metàl·lic tubular rectangular de 50x160x6 mm., brèndoles de perfils en I de 160x80x3 mm. soldades a base separades cada 100 mm., i rigiditzador de brèndoles amb perfil metàl·lic tubular rectangular de 50x30x3 mm. soldat a brèndoles, fixada a paviment mitjançant dos perfils tubulars quadrats de 30x30x3 mm. fixats mecànicament a paviment i soldat a base de barana a posteriori, tot segons especificacions del projecte. inclou formació de rampa d'accés de vehicles amb xapa d'acer color natural de 12 mm. de gruix, acabat envernissat, segons detalls i especificacions del projecte. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmail, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	12.063,36 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
BB120S16	U	Se.16_tancament exterior metàl·lic, per unes dimensions totals de 3050 cm. i alçada variable entre 245 cm. i 197 cm., formada per dues portes pivotants, una de 152x245 cm. i una de 404x197 cm., formades a base de perfil metàl·lic tubular rectangular de 50x160x6 mm., brèndoles de perfils en l de 160x80x3 mm, soldades a base separades cada 100 mm., i rigiditzador de brèndoles amb perfil metàl·lic tubular rectangular de 50x30x3 mm. soldat a brèndoles, inclús pivot d'accionament elèctric encastat a paviment a la porta gran, i pivot, tancament amb pany i clau, control remot i barra d'accionament antipànic a la porta petita, i 2 unitats de perfil tubular rectangular de 80x30x2 mm. soldats al perfil en l per a instal·lació de pany; i un dues targes fixes intermiges, una de 1917 cm. i l'altre de 575 cm., i alçada variable, formada a base de perfil metàl·lic tubular rectangular de 50x160x6 mm., brèndoles de perfils en l de 160x80x3 mm. soldades a base separades cada 100 mm., i rigiditzador de brèndoles amb perfil metàl·lic tubular rectangular de 50x30x3 mm. soldat a brèndoles, fixada a paviment mitjançant dos perfils tubulars quadrats de 30x30x3 mm. fixats mecànicament a paviment i soldat a base de barana a posteriori, tot segons especificacions del projecte. inclou formació de rampa d'accés de vehicles amb xapa d'acer color natural de 12 mm. de gruix, acabat envernissat, segons detalls i especificacions del projecte. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	22.876,39 €
BB12BAMU	M	Conjunt de barana, de 120cm d'alçada total, formada per passamà superior, inferior i muntants cada 150cm, tot amb pletina d'acer de secció 5x50mm, soldats entre si i soldada a pletina d'acer de secció 5x250mm col·locada amb fixacions mecàniques sobre forjat. inclou el pintat dels elements d'acer a l'esmalt sintètic, amb una capa d'antioxidant i dues d'acabat ,color a escollir per la df, així com elements necessaris per la correcta col·locació i acabat en obra de tot el conjunt. tot segons plànols de detall i indicacions de df comprovació de mides a obra.	59,44 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 95

MATERIALES

	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	BB12BARA	M	Barana d'alçada variable (de 100 a 200 cm) formada per estructura de tubulars d'acer galvanitzat, amb passamà superior amb tub d'acer galvanitzat de diàmetre segons plànols. inclou revestiment per ambdues cares amb pletina d'acer de 3 mm de gruix i formació de passamà realitzant calaix de dimensions i forma segons plànols. inclou revestiment per ambdós laterals amb moqueta de la casa alterra o equivalent, en llosetes de 50x50cm o rotlle, a definir per df, color a mida, tufting bucle de nova generació, de baix perfil 'perfil pla', amb fibra 100% poliamida i propietats dissipadora de càrregues electroestàtiques (iso 10965) (ibm); classificació de resistència al foc cfl s1 i classificació de resistència tràfic molt intens; amb suport de tipus graphelx parcialment reciclat i amb tractament antimicrobià intersept incorporat; excel·lent estabilitat dimensional; propietats acústiques tant d'impact com ambiental; resistència a cadires amb rodes, solidesa de color >6 (iso 105/b02); amb instal·lació monolítica, 'efecte rotlle', sense adhesiu, aplicat amb antideslliscant factor 4 amb intersept. inclou programa coolcarpet; producte climàticament neture (programa de compensació sostenible de co2. tot el conjunt metàl·lic acabat amb dues mans de pintura antioxidant i dues d'esmalt sintètic d'acabat. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari	194,46 €
	BB12BS13	U	Se.13_ fusteria interior, per un buit d'obra total de 100x215 cm., format per una porta batent metàl·lica d'una fulla, de 85x210 cm. de pas, amb bastidor de tub d'acer, dues planxes d'acer i bastiment de 16 cm., dimensions i característiques del conjunt segons detalls i especificacions del projecte. inclou manetes, pany de cop i clau, mecanismes, ferratges i accessoris, model i característiques segons especificacions del projecte. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	339,38 €
	BB12BVID	M	Conjunt de barana de vidre, de 120cm d'alçada, formada per vidre laminar 8+8mm amb butiral transparent, amb cantells polits, col·locat amb silicona sobre pletines d'acer de 10mm, en forma d'u, secció segons plànols de detall, i perfils d'acer en 1150x150mm, i ancorades a forjat amb fixacions mecàniques. inclou passamà superior calibrat amb forma de u amb pletines. inclou el pintat dels elements d'acer a l'esmalt sintètic, amb una capa d'antioxidant i dues d'acabat ,color a escollir per la df, així com elements necessaris	145,45 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 96

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
BB12SE01	U	Porta estanca d'accés a cambra "humida", de 210x60 cm de pas, d'acer, de la casa ucalsa o equivalent, incloent part proporcional de mecanismes de tancament, maneta giratòria, part vidriada, ferratges i accessoris. inclou pintat del conjunt metàl·lica amb dues mans de pintura antioxidant i dues d'esmalt sintètic d'acabat de color a escollir per df. inclou resta de peces especials, accessoris i elements.	1.149,12 €
BB12SI08	M	SI08_subministrament de barana d'escala exterior, de 110 cm. d'alçada, formada per lames "z" d'acer de 1.5mm de gruix per la cara exterior i xapa microperforada i plegada de 2mm per la cara interior, fixades mecànicament a una subestructura a base de perfils tubulars d'acer galvanitzat de 50x50x4 mm., fixats a la llosa d'escala i al forjat mitjançant pletines, característiques segons especificacions del projecte; tot el conjunt amb acabat pintat amb una capa de mini i dues capes de pintura hamerite o equivalent, color a escollir per la df., segons especificacions de projecte i recomanacions de fabricant. inclús p/p d'accessoris, cargolaria d'acer inoxidable, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria. totes les mides es comprovaran a l'obra.	104,46 €
BB14PAF1	M	Conjunt de passamà de fusta de pi pintat, amb forma trapezoidal i secció 15-40x200mm, segons plànols de detall, ancorat a parament vertical amb rastrell de fusta de pi de 40x50mm, col·locat tot amb fixacions mecàniques. inclou el pintat del conjunt a l'esmalt sintètic, amb 1 capa sellegadora i 2 d'acabat, color a escollir per df, i la resta d'elements necessaris per a la correcta realització de la partida. tot segons plànols de detalls de projecte i indicacions de df. comprovació de mides a obra.	63,32 €
BB14PAF2	M	Conjunt de passamà rectangular de fusta de pi pintat, de secció 40x60mm, segons plànols de detall, ancorat a parament vertical amb rastrell de fusta de pi de 40x40mm, col·locat tot amb fixacions mecàniques. inclou el pintat del conjunt a l'esmalt sintètic, amb 1 capa sellegadora i 2 d'acabat, color a escollir per df, i la resta d'elements necessaris per a la correcta realització de la partida. tot segons plànols de detalls de projecte i indicacions de df. comprovació de mides a obra.	38,01 €
BB14SI04	M	Passamà de tub d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre, amb pletines d'acer galvanitzat col·locades a la mateixa distància en cada tram, amb un màxim de 2.00 m., fixat a l'estructura o la paret existent. inclou els remats als extrems format per pletines d'acer galvanitzat, cantell soldat i polit, embellidor circular de 50 mm., de xapa d'acer galvanitzat, de 2 mm d'espessor, col·locat amb cargola avellanats. tot segons plànol de detall de projecte.	29,51 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 97

MATERIALES

	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	BB32REMA	M2	Conjunt de tancament d'escala interior, format per malla electrosoldada d'acer, amb pas de malla 100x100x10mm, amb perfils perimetrals i ancorada a llosa d'escala amb perfils d'acer tipus I50x50x5mm i I40x45x5mm i pletines de secció 5x50mm, ancorats amb fixacions mecàniques. inclou el pintat dels elements d'acer a l'esmalt sintètic, amb una capa d'antioxidant i dues d'acabat ,color a escollir per la df, així com elements necessaris per la correcta col·locació i acabat en obra de tot el conjunt. tot segons plànols de detall, indicacions de df i del fabricant. comprovació de mides a obra.	70,10 €
	BB32RETU	M2	Conjunt de tancament d'escala interior, format per perfils tubulars verticals d'acer pintat, de secció 30x30x3mm, col·locats cada 100mm sobre perfils angulars 50x50x5mm i platina 10x150mm i ancorats a llosa de formigó amb fixacions mecàniques. inclou el pintat dels elements d'acer a l'esmalt sintètic, amb una capa d'antioxidant i dues d'acabat ,color a escollir per la df, així com elements necessaris per la correcta col·locació i acabat en obra de tot el conjunt. tot segons plànols de detall, indicacions de df i del fabricant. comprovació de mides a obra.	99,20 €
	BB32XTEN	M2	Conjunt de tancament d'escala interior, format per malla metàl·lica tipus x-tend de la casa carl stahl o equivalent, de cables d'acer inoxidable, cable de diàmetre 1,5mm, format del rombe de la malla 80x139mm, amb cable perimetral de 8mm de diàmetre d'acer inoxidable, ancorada a llosa d'escala, s/detalls, inclosos ulls premats, terminals de muntatge, anelles i resta de ferratges i d'elements necessaris de la casa carl stahl o equivalent s/plànols. inclou el pintat dels elements d'acer a l'esmalt sintètic, amb una capa d'antioxidant i dues d'acabat ,color a escollir per la df, muntatge del conjunt per empresa especialitzada i homologada, així com elements necessaris per la correcta col·locació i acabat en obra de tot el conjunt. tot segons plànols de detall, indicacions de df i del fabricant. comprovació de mides a obra.	184,54 €
	BBM2AA00	M	Barana recta/curvada de pàrquing tipus bionda, amb perfil tubular circular de 200mm de diàmetre, col·locada a 70 cm del nivell del paviment acabat, fixada amb suports en perfil heb-100 cada 50 cm, soldats a pletina de paviment de 30x30 cm. inclou part proporcional de peces auxiliars, accessoris, pletines, reforços, tacs d'ancoratge i resta d'elements per a deixar el conjunt de la barana perfectament col·locat.	38,32 €
	BC1K1500	M2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm, sobre tauler de dm hidròfug de 19 mm de gruix	34,64 €
	BD515DJ1	U	Bunera sifònica de pvc rígida, de 110 mm de diàmetre, amb tapa plana metàl·lica	8,34 €
	BD51EPGR	U	Bunera prefabricada en epdm inclou connexió a la membrana impermeabilitzant amb unió química en fred del sistema d'instal·lació segons dit 461, amb tapa antigrava metàl·lica.	10,41 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 98

MATERIALES

	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	BD5A2E00	M	Tub circular ranurat de pvc de d 160 mm	3,80 €
	BD5DU010	M	Interceptor pluvial tipus n 200 d'aco drain o equivalent. reixa registrable d'acer galvanitzat, solera de 20 cm i retacats laterals de formigo. elements auxiliars i ajudes de paleta. inclos connexio a la xarxa i posada en funcionament	76,02 €
	BD5DU020	M	Interceptor pluvial tipus n 300 d'aco drain o equivalent. reixa registrable d'acer galvanitzat. solera de 30 cm i retacats laterals de formigo. elements auxiliars i ajudes de paleta. inclos connexio a la xarxa i posada en funcionament	206,68 €
	BD5HU004	M	Canal modular de drenatge de formigó polimèric, sense pendent incorporada, de 10,2 cm de fondària, amb reixa d'acer inoxidable i clavilla de retenció	65,53 €
	BD5HU005	M	drenatge lineal amb canal de peces prefabricades de formigó polimèric de 15 cm d'amplària, de la casa aco o equivalent, amb reixa d'acer galvanitzat, encastada en dau de 40 x 45 cm	123,53 €
	BD5L1200	M2	Làmina de drenatge de polietilè d'alta densitat amb nòduls i geotèxtil incorporat, formada per dos feltres de polipropilè i una estructura drenant, de 10 mm de gruix i 950 g/m2	9,51 €
	BD5L1400	M2	Làmina de drenatge de polietilè d'alta densitat amb nòduls i geotèxtil incorporat, formada per dos feltres de polipropilè i una estructura drenant, de 22 mm de gruix i 950 g/m2	10,01 €
	BD5LNODU	M2	Làmina de nòduls drenants i retenidors d'aigua 6,1 l/m2, de la casa giscosa o equivalent, de polipropilè d'alta densitat de 1 mm. de gruix formant cubs/nòduls de 23 mm. de fons amb canals en dues direccions entre nòduls per afavorir el drenatge, presentats en plaques de 2,2 x 1,3 m. (2,95 m2) pes 950 g/m2.	7,21 €
	BDD15090	m	Peca de formigó per a pou circular de diàmetre 80cm, prefabricada	42,81 €
	BDD1A090	M	Conjunt d'annell de formigó prefabricat d'ajust i anivellació de 700 mm de diàmetre interior al primer tram, de 800 mm de diàmetre interior al segon tram i de 1200 mm de diàmetre interior al tram final. inclou mòdul de connexió amb con excèntric, mòdul de llosa de reducció, unions amb junta elàstica i unió amb tubs formant mitja canya i retallant semi volta superior un cop connectat.	94,87 €
	BDDZV001	U	Graó per a pou de registre circular, amb les potes inclinades de manera que es puguin empotrar 10 cm roscant a parets, amb una amplada total de 37 cm, format amb vareta de 12 mm de diàmetre i recobriments de polipropilè, incloent aleta lateral per evitar reliscades i gravat superior per augmentar l'adherència. tot segons normativa vigent, plànols i detalls de projecte i indicacions de df.	7,35 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	BDKZ3170	U	Bastiment i tapa per a pericó, de fosa grisa model barcelona d-93a d-400 de 900x900 mm exterior, de la casa fàbregas o equivalent, de 600 mm de diàmetre interior lliure, homologada per l'ajuntament de barcelona i claus, segons plànols i detalls de projecte i indicacions de df.	293,66 €
	BE5ZSI05	U	Subministrament de barret de ventilació rectangular de 40x150 cm., format per lames en z de xapa plegada d'acer galvanitzat de 1.50 mm d'espessor, amb subestructura interior de tubs d'acer galvanitzat de 100x100 mm., 100x50 mm i 50x25 mm.; amb coberta i remats de cantonades i minvells de xapa llisa d'acer galvanitzat i lacat de 2mm de gruix. inclús p/p de fixació a suport mitjançant tubs i plaques d'acer galvanitzat en calent de 20x20x8mm, fixades mecànicament al suport de tancament ceràmic. tot segons especificacions de plànols i indicacions de ls df.	487,96 €
	BE5ZSI5B	U	Subministrament de barret de ventilació rectangular en l de 175 cm. en el costat més llarg i 60 cm. en el més curt, i 40 cm. d'ample, format per lames en z de xapa plegada d'acer galvanitzat de 1.50 mm d'espessor, amb subestructura interior de tubs d'acer galvanitzat de 100x100 mm., 100x50 mm i 50x25 mm.; amb coberta i remats de cantonades i minvells de xapa llisa d'acer galvanitzat i lacat de 2mm de gruix. inclús p/p de fixació a suport mitjançant tubs i plaques d'acer galvanitzat en calent de 20x20x8mm, fixades mecànicament al suport de tancament ceràmic. tot muntat segons especificacions de plànols i indicacions de ls df.	618,82 €
	BHZ1SUEL	U	Conjunt de guies supeses dels sostre, per enllumenat de conjunt de taula i banc de hall (diàmetre aprox. 400cm) , per enllumenat tipus st.50, inclosos accessoris de subjecció incorporats i resta d'elements necessaris, tot segons plànols de projecte i indicacions de df.	194,23 €
	BJ43UT01	U	Paperera de paret, d'acer inoxidable aisi 304, model in.60.559 de la casa jnf, de dimensions 355x435x158cm (ampladaxalçadaxgruix) per una capacitat de 23l, inclòs p.p. d'elements de fixació a parament i elements necessaris per deixar-ho completament col·locat.	72,92 €
	BJ4ZU002	U	Dispensador de tovalloles de paper, d'acer inoxidable aisi 304, model in.60.548 de la casa jnf, de 300mm d'amplada, inclòs p.p. d'elements de fixació a parament i elements necessaris per deixar-ho completament col·locat.	55,27 €
	BJ4ZU004	U	dispensador de sabó de paret, d'acer inoxidable aisi 304, model in.43.485 s, acabat sanitat, de la casa jnf, inclòs p.p. d'elements de fixació a parament i elements necessaris per deixar-ho completament col·locat.	53,73 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 100

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
BJ4ZU015	U	suport de paper higiènic de paret, d'acer inoxidable aisi 304, model jumbo ref. in.60.489, de la casa jnf, de 273mm de diàmetre i 120mm de gruix, inclòs p.p. d'elements de fixació a parament i elements necessaris per deixar-ho completament col·locat.	29,94 €
BL11ACAB	u	cabina tipus otis d'acer inoxidable, amb acabats i característiques a definir per df segons plànols i detalls, dimensions aproximades de 120 m d'ample per 230 cm de fons	921,19 €
BL11UT02	U	Ascensor elèctric d'adherència (sense cambra de màquines) per a 525 kg model gen2-comfort de la casa otis o equivalent, per a 5 parades amb embarcament doble a 180°, amb una velocitat de 1 m/seg, amb un recorregut de 14 m. màquina situada a la part superior i interior del forat sense reductor amb motor d'imans permanents. tracció per adherència de cintes planes de poliuretà amb reforç intern d'acer de la casa otis. control ovf20 per variació de voltatge i variació de freqüència en llaç tancat. maniobra amb control modular (mcs 220) per microprocessadors en automàtica simple. cabina tipus otis d'acer inoxidable, amb acabats i característiques a definir per df segons plànols i detalls, dimensions aproximades de 101 m d'ample per 128 cm de fons i 220 cm d'alt. portes automàtiques de dues fulles d'obertura lateral, d'acer inoxidable de 80 cm de pas i de 200 cm d'alt. panell de comandament otis en columna convexa, de sostre a terra d'acer inoxidable, amb pantalla informativa de cristall líquid, pulsadors de microrrecorregut concaus, amb numeració braille, en pisos posicional en planta baixa i indicador lluminós de sentit de marxa i botonera amb pulsadors lluminosos de microrrecorregut concau. paracaigudes amb anclatge professional de cabina en cas de velocitat indeguda, assegurant la suavitat de parada. amortiguadors de resort en cas de que l'ascensor es passi de recorregut, detenant la cabina i el contrapès als límits inferiors. detector electrònic de seguretat en portes de cabina, dispositiu de sobrecàrrega amb senyal acústica, cobí sistema de comunicació bidireccional (connexió a línia telefònica inclosa). inclou interruptors, seguretats, contactes de portes i tots els elements necessaris.	20.541,39 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
BL11UT03	U	Ascensor elèctric d'adherència (sense cambra de màquines) per a 675 kg model gen2-comfort de la casa otis o equivalent, per a 5 parades amb embarcament doble a 180º, amb una velocitat de 1 m/seg, amb un recorregut de 14 m. màquina situada a la part superior i interior del forat sense reductor amb motor d'ímans permanents. tracció per adherència de cintes planes de poliuretà amb reforç intern d'acer de la casa otis. control ovf20 per variació de voltatge i variació de freqüència en llaç tancat. maniobra amb control modular (mcs 220) per microprocessadors en automàtica simple. cabina tipus otis d'acer inoxidable, amb acabats i característiques a definir per df segons plànols i detalls, dimensions aproximades de 110 cm d'ample per 145 cm de fons i 220 cm d'alt. portes automàtiques de dues fulles d'obertura lateral, d'acer inoxidable de 80 cm de pas i de 200 cm d'alt. panell de comandament otis en columna convexa, de sostre a terra d'acer inoxidable, amb pantalla informativa de cristall líquid, pulsadors de microrrecorregut concaus, amb numeració braille, en pisos posicional en planta baixa i indicador lluminós de sentit de marxa i botonera amb pulsadors lluminosos de microrrecorregut concau. paracaigudes amb anclatge professional de cabina en cas de velocitat indeguda, assegurant la suavitat de parada. amortiguadors de resort en cas de que l'ascensor es passi de recorregut, detenant la cabina i el contrapès als límits inferiors. detector electrònic de seguretat en portes de cabina, dispositiu de sobrecàrrega amb senyal acústica, cobí sistema de comunicació bidireccional (connexió a línia telefónica inclosa). inclou interruptors, seguretats, contactes de portes i tots els elements necessaris.	20.402,03 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 102

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
BL11UT04	U	Subministre i col·locació d'ascensor elèctric d'adherència (sense cambra de màquines) per a 1.000 kg, model gen2-premier de la casa otis o equivalent, per a 9 parades amb embarcament doble a 180º, amb una velocitat de 1 m/seg, regulada electrònicament per freqüència variable ovfw de control vectorial, amb un recorregut de 24 m. màquina situada a la part superior i interior del forat, polea de 10 cm de diàmetre per cinta plana de tracció, amb sistema sense reductor, amb magnetos permanents i frè de disc. control amb sistema digital ovfw (freqüència variable), de control vectorial. maniobra amb control modular (mcs 220) per microprocessadors en col·lectiva selectiva triples. cabina tipus otis d'acer inoxidable, amb acabats i característiques a definir per df segons plànols i detalls, dimensions aproximades de 120 m d'ample per 230 cm de fons. portes automàtiques de dues fulles d'obertura lateral, d'acer inoxidable de 110 cm de pas i de 200 cm d'alt. panell de comandament otis en columna convexa, de sostre a terra d'acer inoxidable, amb pantalla informativa de cristall líquid, pulsadors de microrrecorregut concaus, amb numeració braille, en pisos posicional en planta baixa i indicador lluminós de sentit de marxa i botonera amb pulsadors lluminosos de microrrecorregut concau. paracaigudes tipus progressiu. amortiguadors hidràulics per cabina i contrapès. detector electrònic de seguretat en portes de cabina, pesacàrregues amb sensors digitals en cabina amb senyal lluminosa, panell d'emergència i inspecció a la part frontal de la porta de pis de l'últim accés. inclou interruptors, seguretats, contactes de portes i tots els elements necessaris per el correcte funcionament de l'ascensor, completament col·locat, instal·lat, deixant l'ascensor en funcionament.	28.930,72 €
BOCAFE07	U	Fe.07_luernari, per un buit d'obra total de 85x3740 cm., format per vidre aïllant d'una lluna incolora de 10 mm de gruix i un vidre laminar de seguretat incolor, de 8+8 mm de gruix, i cambra d'aire de 6 mm, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini; amb perfils travessers d'alumini de secció 52x150 mm., canaló perimetral estructural format per perfils en l de 180x170x10 mm. i perfils en t de 180x170x10 i xapes metàl·liques de remat, i perfils tubulars de 60x30x3 mm. fixats al perfil en t, inclús aïllament tèrmic de 6 mm. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmail, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	6.165,21 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 103

MATERIALES

	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	BQ11MOST	U	Conjunt de mostrador per hall, de 950cm de llargada, 80cm d'amplada i 100cm d'alçada, segons plànols de projecte, format per estructura interior amb tub i rodons d'acer galvanitzat, revestiment amb xapa d'acer galvanitzat i revestiment exterior amb moqueta especial per revestir mobiliari, de la casa alterra o equivalent, col·locada encolada, amb el mateix acabat i color que el paviment. inclou buc amb calaixos, a definir per df i segons plànols de detalls, estructura de suport de mostrador amb marc de tub d'acer pintat a l'esmalt, color a definir per df, així com p.p. de cartel·les d'acer galvanitzat per ancorar el conjunt al terra tècnic, fixacions i resta d'elements necessaris per deixar el conjunt completament col·locat. tot segons detalls de projecte i indicacions de df.	6.322,77 €
	BQ51SILO	M2	Taulell de cuina de quars sintètic silestone o equivalent, de 60cm d'amplada, color blanc zeus, polit i bisellat de 30mm d'espessor, amb formació de faldó segons plànols de detall, col·locat amb suports murals amb perfils d'acer galvanitzat recolzats a envà de pladur (no inclou el reforç de l'envà). inclús resta d'elements necessaris, ancoratges, segellat perimetral per medis d'un cordó de 5 mm de gruix de segellador elàstic, formació de buit per aigüera, per deixar el taulell perfectament col·locat. tot segons plànols i indicacions de df.	179,59 €
	BQ71MOBL	M	Mobiliari d'office, format per mobles alts de 55cm d'alçada i 35cm de fondària, i mobles baixos de 80cm d'alçada i 60cm de fondària, sobre peus regulables de pvc, amb sòcol fixat amb clips, amb regleta superior i inferior. formació de mobles amb dm hidròfug, amb la cara exterior amb acabat pintat amb semilaca satinada, color a escollir per df, i interior folrat amb melanina negra. inclou el pintat exterior amb semilaca satinada, la formació d'unió, frontisses ocultes d'acer galvanitzat, prestatges interiors, calaixera, fixacions, peces de remat i resta d'elements necessaris per deixar el conjunt de mobles completament col·locat. tot segons plànols de detalls i indicacions de df.	277,61 €
	BR3P1210	M3	Terra vegetal garbellada, a granel	22,85 €
	BR3P1310	M3	Terra vegetal adobada i garbellada, a granel	31,03 €
	BR3PUU00	M3	Aportació i estesa de mulching roldó compostat	23,31 €
	BR45VE10	U	Subministrament d'arbre tipus pinus halepensis en contenidor de 40 litres, i de 275 a 300 cm d'alçada	85,34 €
	BR45VE11	U	Subministrament d'arbre tipus pinus pinea en contenidor de 40 litres, i de 200 a 250 cm d'alçada	95,02 €
	BR45VE12	U	Subministrament d'arbre tipus cedrus atlantica de 250 a 300 cm d'alçada	137,69 €
	BR45VE13	U	Subministrament d'arbre tipus cupressus arizonica fastigiata de 250 a 300 cm d'alçada	106,67 €
	BR45VE14	U	Subministrament d'arbre tipus cupressus sempervivens de 250 a 300 cm d'alçada	66,91 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 104

MATERIALES

	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	BR45VE15	U	Subministrament de tapisant tipus hedera helix alveol de 20 a 30 cm d'alçada	0,87 €
	BR45VE16	M2	Subministrament de gespa, incloent preparació del terreny, incorporació de recebo, llavor, i transport	4,76 €
	BR45VE17	U	Transplantament d'arbre tipus phoenix carnariensis de 100 a 200 cm d'alçada, incloent el transport necessaris i la replantació a la nova ubicació prevista en projecte	395,62 €
	BR45VE18	U	Transplantament d'arbre tipus pittosporum tobira de 23 cm de perímetre, incloent el transport necessaris i la replantació a la nova ubicació prevista en projecte	213,33 €
	BR45VE19	U	Transplantament d'arbre tipus olea europea de 39 cm de perímetre, incloent el transport necessaris i la replantació a la nova ubicació prevista en projecte	213,33 €
	BR45VE20	U	Transplantament d'arbre tipus laurus nobilis de 27 i 37 cm de perímetre respectivament, incloent el transport necessaris i la replantació a la nova ubicació prevista en projecte	213,33 €
	BR45VE21	U	Transplantament d'arbre tipus quercus ilex de 27 a 87 cm de perímetre, incloent el transport necessaris i la replantació a la nova ubicació prevista en projecte	213,33 €
	BR45VEG1	U	Subministrament de ligustrum japonicum de 100 a 150 cm d'alçada	17,45 €
	BR45VEG2	U	Subministrament de laurus nobilis de 175 a 200 cm d'alçada	36,85 €
	BR45VEG3	U	Subministrament d'arbust tipus buxus sempervivents de 60 a 100 cm d'alçada	30,06 €
	BR45VEG4	U	Subministrament de lavandula angustifolia en contenidor de 5 litres	4,36 €
	BR45VEG5	U	Subministrament d'arbre tipus cercis siliquastrum de 14 a 16 cm de perímetre	128,00 €
	BR45VEG6	U	Subministrament d'arbre tipus quercus ilex de 14 a 16 cm de perímetre	134,78 €
	BR45VEG7	U	Subministrament d'arbre tipus jacaranda mimosifolia de 14 a 16 cm de perímetre	53,33 €
	BR45VEG8	U	Subministrament d'arbre tipus olea europaea var sylvestris de 14 a 22 cm de perímetre	175,52 €
	BR45VEG9	U	Subministrament d'arbre tipus salix babylonica de 14 a 16 cm de perímetre	40,72 €
	BR4CJ310	U	Arbust tipus buxus sempervivents de 0,6 a 1 m d'alçada	9,90 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

ELEMENTOS COMPUESTOS

	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	D0391311	M3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment portland amb filler calcari i sorra de pedrera de pedra granítica, elaborada a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000		58,06 €	
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
Mano de obra:							
A0150000	H	Manobre especialista		1,050 /R x	15,78000 =	16,56900	
				Subtotal...		16,56900	16,56900
Maquinaria:							
C1705600	H	Formigonera de 165 l		0,750 /R x	1,39000 =	1,04250	
				Subtotal...		1,04250	1,04250
Materials:							
B0312020	T	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters		1,520 x	16,31000 =	24,79120	
B0512401	T	Ciment portland amb filler calcari cem ii/b-I 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs		0,200 x	78,30000 =	15,66000	
				Subtotal...		40,45120	40,45120
				COSTE DIRECTO		58,06270	
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		58,06270	
	D060Q021	M3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment portland amb filler calcari cem ii/b-I 32,5 r i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000		65,22 €	
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
Mano de obra:							
A0150000	H	Manobre especialista		1,100 /R x	15,78000 =	17,35800	
				Subtotal...		17,35800	17,35800
Maquinaria:							
C1705600	H	Formigonera de 165 l		0,600 /R x	1,39000 =	0,83400	
				Subtotal...		0,83400	0,83400
Materials:							
B0111000	M3	Aigua		0,180 x	0,83000 =	0,14940	
B0311010	T	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons		0,650 x	14,50000 =	9,42500	
B0331Q10	T	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons		1,550 x	12,80000 =	19,84000	
B0512401	T	Ciment portland amb filler calcari cem ii/b-I 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs		0,225 x	78,30000 =	17,61750	
				Subtotal...		47,03190	47,03190
				COSTE DIRECTO		65,22390	
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		65,22390	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

ELEMENTOS COMPUESTOS

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
D0701461	M3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-I i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000		60,96 €	
Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
A0150000	H	Manobre especialista	1,000 /R x	15,78000 =	15,78000	
			Subtotal...		15,78000	15,78000
Maquinaria:						
C1705600	H	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	1,39000 =	0,97300	
			Subtotal...		0,97300	0,97300
Materials:						
B0111000	M3	Aigua	0,200 x	0,83000 =	0,16600	
B0312020	T	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,740 x	16,31000 =	28,37940	
B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-I 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,200 x	78,30000 =	15,66000	
			Subtotal...		44,20540	44,20540
			COSTE DIRECTO		60,95840	
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		60,95840	
D0701641	M3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-I i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000		58,35 €	
Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
A0150000	H	Manobre especialista	0,700 /R x	15,78000 =	11,04600	
			Subtotal...		11,04600	11,04600
Maquinaria:						
C1705600	H	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	1,39000 =	0,97300	
			Subtotal...		0,97300	0,97300
Materials:						
B0111000	M3	Aigua	0,200 x	0,83000 =	0,16600	
B0312020	T	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,630 x	16,31000 =	26,58530	
B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-I 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,250 x	78,30000 =	19,57500	
			Subtotal...		46,32630	46,32630
			COSTE DIRECTO		58,34530	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

ELEMENTOS COMPUESTOS

	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			
				58,34530			
	D0701821	M3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-I i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1.000			
				71,62 €			
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0150000	H	Manobre especialista	1,000 /R x	15,78000 =	15,78000	
				Subtotal...		15,78000	15,78000
	Maquinaria:						
	C1705600	H	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	1,39000 =	0,97300	
				Subtotal...		0,97300	0,97300
	Materiales:						
	B0111000	M3	Aigua	0,200 x	0,83000 =	0,16600	
	B0312020	T	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,520 x	16,31000 =	24,79120	
	B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-I 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,380 x	78,30000 =	29,75400	
				Subtotal...		54,71120	54,71120
				GASTOS AUXILIARES	1,00%		0,15780
				COSTE DIRECTO			71,62200
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			
				71,62200			
	D070A4D1	M3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-I, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1.000			
				90,36 €			
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0150000	H	Manobre especialista	1,050 /R x	15,78000 =	16,56900	
				Subtotal...		16,56900	16,56900
	Maquinaria:						
	C1705600	H	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	1,39000 =	1,00775	
				Subtotal...		1,00775	1,00775
	Materiales:						
	B0111000	M3	Aigua	0,200 x	0,83000 =	0,16600	
	B0312020	T	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,530 x	16,31000 =	24,95430	
	B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-I 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,200 x	78,30000 =	15,66000	
	B0532310	Kg	Calç aèria cl 90	400,000 x	0,08000 =	32,00000	
				Subtotal...		72,78030	72,78030

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanització de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 108

ELEMENTOS COMPUESTOS

	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
				COSTE DIRECTO			
				90,35705			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			
				90,35705			
	D070CEMR	M3	Mortero de cemento Portland con filler calcáreo tipo II/B-I y arena de piedra granítica con 250 kg/m ³ de cemento, con una proporción en volumen 1:6, elaborado a la obra con formigón de 165 l	Rend.: 1.000		63,08 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0150000	H	Mano de obra especializada	1,000 /R x	15,78000 =	15,78000	
				Subtotal...		15,78000	15,78000
	Maquinaria:						
	C1705600	H	Formigón de 165 l	0,700 /R x	1,39000 =	0,97300	
				Subtotal...		0,97300	0,97300
	Materiales:						
	B0111000	M3	Agua	0,200 x	0,83000 =	0,16600	
	B0312020	T	Arena de canchales de piedra granítica para morteros	1,630 x	16,31000 =	26,58530	
	B0512401	T	Cemento Portland con filler calcáreo tipo II/B-I 32,5 r según UNE-EN 197-1, en sacos	0,250 x	78,30000 =	19,57500	
				Subtotal...		46,32630	46,32630
				COSTE DIRECTO			
				63,07930			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			
				63,07930			
	D070I025	M3	Mortero mixto de cemento Portland, cal y arena con 200 kg/m ³ de cemento, con una proporción en volumen 1:2:10	Rend.: 1.000		90,52 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0150000	H	Mano de obra especializada	1,050 /R x	15,78000 =	16,56900	
				Subtotal...		16,56900	16,56900
	Maquinaria:						
	C1705600	H	Formigón de 165 l	0,725 /R x	1,39000 =	1,00775	
				Subtotal...		1,00775	1,00775
	Materiales:						
	B0111000	M3	Agua	0,200 x	0,83000 =	0,16600	
	B0312020	T	Arena de canchales de piedra granítica para morteros	1,530 x	16,31000 =	24,95430	
	B0512401	T	Cemento Portland con filler calcáreo tipo II/B-I 32,5 r según UNE-EN 197-1, en sacos	0,200 x	78,30000 =	15,66000	
	B0532310	Kg	Cal aérea cl 90	400,000 x	0,08000 =	32,00000	
				Subtotal...		72,78030	72,78030

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

ELEMENTOS COMPUESTOS

	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
Otros:							
	A%NAAA	U	Despeses auxiliars	1,00 % S/	16,56900 =	0,16569	
				Subtotal...		0,16569	0,16569
				COSTE DIRECTO			90,52274
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			90,52274
	D071L6C1	M3	Mortor mixt amb ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra de marbre blanc amb colorant i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1.000		277,22 €	
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
Mano de obra:							
	A0150000	H	Manobre especialista	1,250 /R x	15,78000 =	19,72500	
				Subtotal...		19,72500	19,72500
Maquinaria:							
	C1705600	H	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	1,39000 =	0,97300	
				Subtotal...		0,97300	0,97300
Materiales:							
	B0111000	M3	Aigua	0,200 x	0,83000 =	0,16600	
	B0313000	T	Sorra de marbre blanc	1,690 x	110,44000 =	186,64360	
	B051E201	T	Ciment blanc de ram de paleta bl 22,5 x segons une 80305, en sacs	0,250 x	144,64000 =	36,16000	
	B0532310	Kg	Calç aèria cl 90	250,000 x	0,08000 =	20,00000	
	B0818110	Kg	Colorant en pols per a morter	5,000 x	2,71000 =	13,55000	
				Subtotal...		256,51960	256,51960
				COSTE DIRECTO			277,21760
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			277,21760
	D071OUTD	M3	Mortor d'acabat de ciment amb additius outdoor de knauf o equivalent, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1.000		69,62 €	
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
Mano de obra:							
	A0150000	H	Manobre especialista	1,000 /R x	15,78000 =	15,78000	
				Subtotal...		15,78000	15,78000
Maquinaria:							
	C1705600	H	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	1,39000 =	0,97300	
				Subtotal...		0,97300	0,97300

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 110

ELEMENTOS COMPUESTOS

	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	Materiales:						
	B0111000	M3	Aigua	0,200	x	0,83000 =	0,16600
	B0312020	T	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,630	x	16,31000 =	26,58530
	B0510UTD	T	Ciment outdoor	0,250	x	102,52000 =	25,63000
	B081C010	Kg	Additiu incluser aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	0,500	x	0,98000 =	0,49000
						Subtotal...	52,87130
							52,87130
						COSTE DIRECTO	69,62430
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	69,62430
	D07AA000	M3	Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3			Rend.: 1,000	45,44 €
	Mano de obra:			Unidades		Precio €	Parcial
	A0140000	H	Manobre	0,500 /R	x	15,25000 =	7,62500
						Subtotal...	7,62500
							7,62500
	Materiales:						
	B0111000	M3	Aigua	0,330	x	0,83000 =	0,27390
	B0512401	T	Ciment portland amb filler calcari cem II/B-I 32,5 r segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,330	x	78,30000 =	25,83900
	B7C100N0	M3	Escumant per a formigó cel·lular	1,000	x	11,70000 =	11,70000
						Subtotal...	37,81290
							37,81290
						COSTE DIRECTO	45,43790
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	45,43790
	D0B2A100	Ka	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller b 500 s, de límit elàstic >= 500 N/mm2. criteri d'amidament: kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la df. aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.			Rend.: 1,000	0,74 €
	Mano de obra:			Unidades		Precio €	Parcial
	A0124000	H	Oficial 1a ferrallista	0,005 /R	x	16,50000 =	0,08250
	A0134000	H	Ajudant ferrallista	0,005 /R	x	14,65000 =	0,07325
						Subtotal...	0,15575
							0,15575
	Materiales:						
	B0A14200	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,010	x	0,86000 =	0,00860
	B0B2A000	Kg	Acer en barres corrugades b 500 s de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	0,55000 =	0,57750

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

ELEMENTOS COMPUESTOS

	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	Otros:			Subtotal...	0,58610		0,58610
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00 % S/ 0,15600 =	0,00156		
				Subtotal...	0,00156		0,00156
				COSTE DIRECTO			0,74341
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			0,74341
	D0B34123	M2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller me 10 x 10 cm d: 3 - 3 mm b 500 t 6 x 2,2 m, segons una 36092	Rend.: 1,000			1,28 €
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0124000	H	Oficial 1a ferrallista	0,002 /R x	16,50000 =	0,03300	
	A0134000	H	Ajudant ferrallista	0,002 /R x	14,65000 =	0,02930	
				Subtotal...		0,06230	0,06230
	Materiales:						
	B0B34121	M2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer me 10x10 cm, d:3-3 mm, b 500 t, 6x2,2 m, segons una 36092	1,100 x	1,11000 =	1,22100	
				Subtotal...		1,22100	1,22100
				COSTE DIRECTO			1,28330
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			1,28330
	D0B34134	M2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller me 15 x 15 cm d: 4 - 4 mm b 500 t 6 x 2,2 m, segons una 36092	Rend.: 1,000			1,67 €
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0124000	H	Oficial 1a ferrallista	0,003 /R x	16,50000 =	0,04950	
	A0134000	H	Ajudant ferrallista	0,003 /R x	14,65000 =	0,04395	
				Subtotal...		0,09345	0,09345
	Materiales:						
	B0B34132	M2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer me 15x15 cm, d:4-4 mm, b 500 t, 6x2,2 m, segons una 36092	1,100 x	1,43000 =	1,57300	
				Subtotal...		1,57300	1,57300
				COSTE DIRECTO			1,66645
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			1,66645

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanització de los Espacios Exteriores
 Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
 Cliente: BSC-CNS
 Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 112

ELEMENTOS COMPUESTOS

	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	D0B341C4	M2	Malla electrosoldada de barras corrugadas d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller me 30 x 15 cm d: 4 - 4 mm b 500 t 6 x 2,2 m, segons una 36092	Rend.: 1,000		0,96 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0124000	H	Oficial 1a ferrallista	0,003 /R x	16,50000 =	0,04950	
	A0134000	H	Ajudant ferrallista	0,003 /R x	14,65000 =	0,04395	
				Subtotal...		0,09345	0,09345
	Materials:						
	B0B341C2	M2	Malla electrosoldada de barras corrugadas d'acer me 30x15 cm, d:4-4 mm, b 500 t, 6x2,2 m, segons una 36092	1,100 x	0,79000 =	0,86900	
				Subtotal...		0,86900	0,86900
				COSTE DIRECTO		0,96245	
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		0,96245	
	D0B34288	M2	Malla electrosoldada de barras corrugadas d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller me 20 x 20 cm d: 8 - 8 mm b 500 sd 6 x 2,2 m, segons una 36092. criteri d'amidament: m2 de superfície necessària elaborada a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la df. aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.	Rend.: 1,000		3,32 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0124000	H	Oficial 1a ferrallista	0,006 /R x	16,50000 =	0,09900	
	A0134000	H	Ajudant ferrallista	0,006 /R x	14,65000 =	0,08790	
				Subtotal...		0,18690	0,18690
	Materials:						
	B0B34256	M2	Malla electrosoldada de barras corrugadas d'acer me 20x20 cm, d:8-8 mm, b 500 sd, 6x2,2 m, segons una 36092	1,100 x	2,85000 =	3,13500	
				Subtotal...		3,13500	3,13500
	Otros:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,01 % S/	0,18713 =	0,00189	
				Subtotal...		0,00189	0,00189
				COSTE DIRECTO		3,32379	
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		3,32379	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	1652AF61	M2	E1e_envà per aplacat d'intradós de plaques de guix laminat amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants verticals entre 46 i 55 mm d'amplària col.locats cada 45 cm i perfils horitzontals entre 46 i 55 mm d'amplària, aïllament amb plaques semirígides de llana de roca de densitat 26 a 35 kg/m3 de 40 mm de gruix, aplacat per una cara amb doble placa de guix laminat de 15 mm de gruix, fixada mecànicament, inclòs el tractament de forats, replanteig auxiliar, anivellació, execució d'angles, repàs de juntes amb cinta, pas d'instal·lacions i neteja, completament col.locat i acabat per pintar. ei60:15+15+48/llana mineral	Rend.: 1.000		29,51 €	
Partidas de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	E65A4543	M2	Perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils de muntant d'amplària entre 46 i 55 mm, col.locats cada 45 cm, i canal d'amplària entre 46 i 55 mm, fixats mecànicament. inclou xapa de remat superior i inferior amb u d'alumini de 90x70x8mm.	1,000	x 5,36719 =	5,36719	
	E7C9H501	M2	Aïllament amb placa semirígida de llana de roca de densitat 26 a 35 kg/m3 de 40 mm de gruix, col.locada sense adherir	1,000	x 7,14840 =	7,14840	
	E83FU015	M2	Doble aplacat vertical amb plaques de guix laminat de 15 mm de gruix, col.locades sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques	1,000	x 16,99130 =	16,99130	
				Subtotal...		29,50689	29,50689
				COSTE DIRECTO		29,50689	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		29,50689	
	1652UF26	M2	E1c_envà de plaques de guix laminat, amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants verticals entre 66 i 75 mm d'amplària col.locats cada 45 cm i perfils horitzontals entre 66 i 75 mm d'amplària, aïllament amb plaques semirígides de llana de roca de densitat 26 a 35 kg/m3 de 60 mm de gruix, doble aplacat per les dues cares amb plaques de guix laminat resistents al foc de 15 mm de gruix, fixades mecànicament, inclòs el tractament de forats, replanteig auxiliar, anivellació, execució d'angles, repàs de juntes amb cinta, pas d'instal·lacions i neteja, completament col.locat i acabat per pintar. ei120-52db:15+15+70/llana mineral/+15+15 (plaques tallafoc)	Rend.: 1.000		58,29 €	
Partidas de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	E65A6563	M2	Perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils de muntant d'amplària entre 66 i 75 mm, col.locats cada 45 cm, i canal d'amplària entre 66 i 75 mm, fixats mecànicament	1,000	x 8,66614 =	8,66614	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO	
	E7C9H801	M2	Subministre i col·locació de conjunt d'aïllament i impermeabilització amb làmina de cautxú-epdm de 1mm de gruix fixat a l'ampit de formigó mitjançant tac universal de poliamida de 6mm i encolada a la fusteria de mur cortina modular, omplint l'espai entre l'ampit de formigó, el muntant de mur cortina i la làmina de cautxú-epdm amb un gruix de 60mm amb llana de roca de 60 mm, no revestida, col·locada amb espigues de polipropilè, amb part proporcional de formació de mitges canyes. tot segons detalls de projecte i indicacions de df.	1,000	x	9,21690	=	9,21690	
	E83FUF15	M2	Doble aplacat vertical amb plaques de guix laminat resistent al foc de 15 mm de gruix, col·locades sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques	2,000	x	20,20430	=	40,40860	
				Subtotal...				58,29164	58,29164
				COSTE DIRECTO					58,29164
				DESPESES INDIRECTES				0,00%	
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL					58,29164
	1652UN26	M2	E1b_ envà de plaques de guix laminat, amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants verticals entre 66 i 75 mm d'amplària col·locats cada 45 cm i perfils horitzontals entre 66 i 75 mm d'amplària, aïllament amb plaques semirígides de llana de roca de densitat 26 a 35 kg/m3 de 60 mm de gruix, doble aplacat per les dues cares amb plaques de guix laminat de 15 mm de gruix, fixades mecànicament, inclòs el tractament de forats, replanteig auxiliar, anivellació, execució d'angles, repàs de juntes amb cinta, pas d'instal·lacions i neteja, completament col·locat i acabat per pintar. ei90-52db:15+15+70/llana mineral/+15+15	Rend.: 1.000					51,87 €
	Partidas de obra:			Unidades		Precio €		Parcial	Importe
	E65A6563	M2	Perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils de muntant d'amplària entre 66 i 75 mm, col·locats cada 45 cm, i canal d'amplària entre 66 i 75 mm, fixats mecànicament	1,000	x	8,66614	=	8,66614	
	E7C9H801	M2	Subministre i col·locació de conjunt d'aïllament i impermeabilització amb làmina de cautxú-epdm de 1mm de gruix fixat a l'ampit de formigó mitjançant tac universal de poliamida de 6mm i encolada a la fusteria de mur cortina modular, omplint l'espai entre l'ampit de formigó, el muntant de mur cortina i la làmina de cautxú-epdm amb un gruix de 60mm amb llana de roca de 60 mm, no revestida, col·locada amb espigues de polipropilè, amb part proporcional de formació de mitges canyes. tot segons detalls de projecte i indicacions de df.	1,000	x	9,21690	=	9,21690	
	E83FU015	M2	Doble aplacat vertical amb plaques de guix laminat de 15 mm de gruix, col·locades sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques	2,000	x	16,99130	=	33,98260	
				Subtotal...				51,86564	51,86564
				COSTE DIRECTO					51,86564
				DESPESES INDIRECTES				0,00%	
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL					51,86564

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 115

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	1652UTX1	M	Subministre i col.locació de tira lineal de fals sostre, de fins a 1,00m d'amplada format amb placa de cartró guix de la casa knauf standard per a revestir de 12,5 mm de gruix, col.locat sobre perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants verticals entre 46 i 55 mm d'amplària col.locats cada 45 cm i perfils horitzontals entre 46 i 55 mm d'amplària, aplacat per una cara amb una placa fixada mecànicament, inclou remats, perfils perimetrals, retalls, peces especials, replanteix, i tots els elements necessaris per la seva correcta col.locació, formació de obertures per passos d'instal·lacions (aire acondicionat, fil musical, ulls de bou, etc.), replanteix, desmuntatge de la placa, tallat de la placa i col.locació c.amid.: m2 de sostre descomptant forats més grans d'1m2. tot segons plànols i detalls de projecte i indicacions de df.	Rend.: 1.000		16,02 €	
Partidas de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	E65A4543	M2	Perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils de muntant d'amplària entre 46 i 55 mm, col.locats cada 45 cm, i canal d'amplària entre 46 i 55 mm, fixats mecànicament. inclou xapa de remat superior i inferior amb u d'alumini de 90x70x8mm.	1,000	x 5,36719 =	5,36719	
	E83F3003	M2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat de 13 mm de gruix, col.locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques	1,000	x 10,65271 =	10,65271	
				Subtotal...		16,01990	16,01990
				COSTE DIRECTO			16,01990
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			16,01990
	1A230OA3	U	O.a3_subministrament i muntatge d'armari interior, per un buit d'obra total de 325x250 cm., col.locat sobre bastiment amb aïllament acústic inclòs que garanteixi un aïllament acústic de 45 db(a); carcassa i prestarteria formada per tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, acabat en melamina negra per totes les seves cares i cantells, formant costats, fons, sostre, terra, divisions interiors i prestatgeries intermitges, i quatre portes batents de 54x250 cm. de tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, inclús frontisses ocultes de desplaçament blum o equivalent i tiradors cilíndrics de níquel mate fsb o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col.locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	Rend.: 1.000		2.058,20 €	
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 116

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	Mano de obra:						
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500 /R	x	18,52000 =	9,26000
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030 /R	x	16,31000 =	0,48930
						Subtotal...	9,74930
	BAQD00A3	U	O.a3_armari interior, per un buit d'obra total de 325x250 cm., col·locat sobre bastiment amb aïllament acústic inclos que garanteixi un aïllament acústic de 45 db(a); carcassa i prestarteria formada per tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, acabat en melamina negra per totes les seves cares i cantells, formant costats, fons, sostre, terra, divisions interiors i prestatgeries intermitges, i quatre portes batents de 54x250 cm. de tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, inclús frontisses ocultes de desplaçament blum o equivalent i tiradors cilíndrics de níquel mate fsb o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	2.048,45000 =	2.048,45000
						Subtotal...	2.048,45000
						COSTE DIRECTO	2.058,19930
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	2.058,19930
	1A2300A5	U	O.a5_subministrament i muntatge d'armari interior, per un buit d'obra total de 368x250 cm., carcassa i prestarteria formada per tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, acabat en melamina negra per totes les seves cares i cantells, formant costats, fons, sostre, terra, divisions interiors i prestatgeries intermitges, i setr portes batents d'amplada variable entre 52 i 54 cm. i 250 cm. d'alçada, de tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, inclús frontisses ocultes de desplaçament blum o equivalent i tiradors cilíndrics de níquel mate fsb o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col·locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.			Rend.: 1.000	2.329,21 €
	Mano de obra:						
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500 /R	x	18,52000 =	9,26000
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030 /R	x	16,31000 =	0,48930

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 117

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO						
	Material:	U	O.a5_armari interior, per un buit d'obra total de 368x250 cm., carcassa i prestarteria formada per tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, acabat en melamina negra per totes les seves cares i cantells, formant costats, fons, sostre, terra, divisions interiors i prestatgeries intermitges, i setr portes batents d'amplada variable entre 52 i 54 cm. i 250 cm. d'alçada, de tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, inclús frontisses ocultes de desplaçament blum o equivalent i tiradors cilíndrics de níquel mate fsb o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	Subtotal...		9,74930	9,74930			
	BAQD00A5			1,000	x	2.319,46000	=	2.319,46000		
	Subtotal...			2.319,46000	2.319,46000					
	COSTE DIRECTO			2.329,20930						
	DESPESES INDIRECTES		0,00%							
	COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		2.329,20930							
	1A230OA6	U	O.a6_subministrament i muntatge d'armari interior, per un buit d'obra total de 224x250 cm., carcassa i prestarteria formada per tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, acabat en melamina negra per totes les seves cares i cantells, formant costats, fons, sostre, terra, divisions interiors i prestatgeries intermitges, i una porta batent de 57x250 cm. de tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, inclús frontisses ocultes de desplaçament blum o equivalent i tiradors cilíndrics de níquel mate fsb o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col.locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	Rend.: 1.000		1.421,60	€			
	Mano de obra:									
	A012A000			H	Oficial 1a fuster	0,500 /R	x	18,52000	=	9,26000
	A013A000			H	Ajudant fuster	0,030 /R	x	16,31000	=	0,48930
Material:				Subtotal...		9,74930	9,74930			

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	BAQD00A6	U	O.a6_armari interior, per un buit d'obra total de 224x250 cm., carcassa i prestarteria formada per tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, acabat en melamina negra per totes les seves cares i cantells, formant costats, fons, sostre, terra, divisions interiors i prestatgeries intermitges, i una porta batent de 57x250 cm. de tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, inclús frontisses ocultes de desplaçament blum o equivalent i tiradors cilíndrics de níquel mate fsb o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	1.411,85000	= 1.411,85000
						Subtotal...	1.411,85000 1.411,85000
						COSTE DIRECTO	1.421,59930
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	1.421,59930

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	1A2300C1	U	O.c1_subministrament i muntatge de conjunt de fusteria interior integrada en panellat de dm, per un buit d'obra total de 395x250 cm., format per una porta de pas batent de 90x250 cm. de pas i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, ignífug, de 16 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria, prebastiment doble amb fusta massisa i tub d'acer (element complet homologat per resistència al foc especificada), acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db, inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 1035 o equivalent, pany cop bmh d'acer inoxidable o equivalent, topall de terra d'acer inoxidable fsb o equivalent i tancaportes ocult geze o equivalent; i una porta batent de fusta d'armari per bie de 90x250 cm. de pas i 40mm de gruix., pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 16 mm de gruix, bastiment de fusta massisa de dimensions segons divisòria, acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, inclús frontisses ocultes de desplaçament blum o equivalent i tiradors cilíndrics de níquel mate fsb o equivalent. Inclou premarc ancorat al forjat, i formació de calaix per col·locar la bie, dimensions segons detalls de projecte, format per tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, acabat en melamina negra per totes les seves cares i cantells. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col·locada i acabada segons plans i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	Rend.: 1,0001.115,18 €			
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500 /R x	18,52000 =	9,26000	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030 /R x	16,31000 =	0,48930	
				Subtotal...		9,74930	9,74930
	Materiales:						

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO					
	BAQD00C1	U	O.c1_conjunt de fusteria interior integrada en panellat de dm, per un buit d'obra total de 395x250 cm., format per una porta de pas batent de 90x250 cm. de pas i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, ignifug, de 16 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria, prebastiment doble amb fusta massisa i tub d'acer (element complert homologat per resistència al foc especificada), acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db, inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 1035 o equivalent, pany cop bmh d'acer inoxidable o equivalent, topall de terra d'acer inoxidable fsb o equivalent i tancaportes ocult geze o equivalent; i una porta batent de fusta d'armari per bie de 90x250 cm. de pas i 40mm de gruix., pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 16 mm de gruix, bastiment de fusta massisa de dimensions segons divisòria, acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, inclús frontisses ocultes de desplaçament blum o equivalent i tiradors cilíndrics de níquel mate fsb o equivalent. Inclou premarc ancorat al forjat, i formació de calaix per col·locar la bie, dimensions segons detalls de projecte, format per tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, acabat en melamina negra per totes les seves cares i cantells. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons planols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	1.105,43000	=	1.105,43000	
				Subtotal...				1.105,43000	1.105,43000
				COSTE DIRECTO					1.115,17930
				DESPESES INDIRECTES	0,00%				
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL					1.115,17930

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	1A2300C2	U	O.c2_subministrament i muntatge de conjunt de fusteria interior integrada en panellat de dm, per un buit d'obra total de 700x250 cm., format per una porta de pas batent de 90x250 cm. de pas i 60 mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, ignífug, de 16 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria, prebastiment doble amb fusta massisa i tub d'acer (element complet homologat per resistència al foc especificada), acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db(a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 1035 o equivalent, pany cop bmh d'acer inoxidable o equivalent, topall de terra d'acer inoxidable fsb o equivalent i tancaportes ocult geze o equivalent; una porta batent de fusta d'armari per bie de 90x250 cm. de pas i 40mm de gruix., pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 16 mm de gruix, bastiment de fusta massisa de dimensions segons divisòria, acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, inclús frontisses ocultes de desplaçament blum o equivalent i tiradors cilíndrics de níquel mate fsb o equivalent; i dues portes batents de doble fulla de fusta, 145x250cm de pas (90+55 cm.) i 60mm de gruix amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria, prebastiment de fusta massisa, amb un aïllament acústic de 45 db(a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany i contrapany a portes dobles cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent, tancaportes ocult geze o equivalent i passador incorporat a cantell de fulla petita. inclou premarc ancorat al forjat, i formació de calaix per col·locar la bie, dimensions segons detalls de projecte, format per tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, acabat en melamina negra per totes les seves cares i cantells. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col·locada i acabada segons plans i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	Rend.: 1,000			
				2.860,60 €			
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500 /R x	18,52000 =	9,26000	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030 /R x	16,31000 =	0,48930	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO		
	BAQD00C2	U	O.c2_conjunt de fusteria interior integrada en panellat de dm, per un buit d'obra total de 700x250 cm., format per una porta de pas batent de 90x250 cm. de pas i 60 mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, ignífug, de 16 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria, prebastiment doble amb fusta massisa i tub d'acer (element complert homologat per resistència al foc especificada), acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db(a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 1035 o equivalent, pany cop bnh d'acer inoxidable o equivalent, topall de terra d'acer inoxidable fsb o equivalent i tancaportes ocult geze o equivalent; una porta batent de fusta d'armari per bie de 90x250 cm. de pas i 40mm de gruix., pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 16 mm de gruix, bastiment de fusta massisa de dimensions segons divisòria, acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, inclús frontisses ocultes de desplaçament blum o equivalent i tiradors cilíndrics de níquel mate fsb o equivalent; i dues portes batents de doble fulla de fusta, 145x250cm de pas (90+55 cm.) i 60mm de gruix amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria, prebastiment de fusta massisa, amb un aïllament acústic de 45 db(a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany i contrapany a portes dobles cop i clau bnh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent, tancaportes ocult geze o equivalent i passador incorporat a cantell de fulla petita. inclou premarc ancorat al forjat, i formació de calaix per col·locar la bie, dimensions segons detalls de projecte, format per tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, acabat en melamina negra per totes les seves cares i cantells. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	2.850,85000 = 2.850,85000
				Subtotal...		9,74930 9,74930
				Subtotal...		2.850,85000 2.850,85000
				COSTE DIRECTO		2.860,59930
				DESPESES INDIRECTES	0,00%	
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		2.860,59930

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	1A2300C3	U	O.c3_subministrant i muntatge de conjunt de fusteria interior integrada en panellat de dm, per un buit d'obra total de 542x250 cm., format per una porta de pas batent de 90x250 cm. de pas i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, ignífug, de 16 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria, prebastiment doble amb fusta massisa i tub d'acer (element complet homologat per resistència al foc especificada), acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db(a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 1035 o equivalent, pany cop bnh d'acer inoxidable o equivalent, topall de terra d'acer inoxidable fsb o equivalent i tancaportes ocult geze o equivalent; una porta batent de fusta d'armari per bie de 90x250 cm. de pas i 40 mm de gruix., pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 16 mm de gruix, bastiment de fusta massisa de dimensions segons divisòria, acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, inclús frontisses ocultes de desplaçament blum o equivalent i tiradors cilíndrics de níquel mate fsb o equivalent; i una porta de pas batent de 90x250cm de pas i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 16 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria i prebastiment doble amb fusta massisa, acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, amb un aïllament acústic de 45 db(a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany (i contrapany a portes dobles) cop i clau bnh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent, tancaportes ocult geze o equivalent i passador incorporat a cantell de fulla petita. inclou premarc ancorat al forjat, i formació de calaix per col·locar la bie, dimensions segons detalls de projecte, format per tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, acabat en melamina negra per totes les seves cares i cantells. tot el conjunt acabat pintat a l'esmailt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col·locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	Rend.: 1.000			
						1.658,20 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500 /R	x	18,52000	= 9,26000
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030 /R	x	16,31000	= 0,48930
						Subtotal...	9,74930
							9,74930
	Materials:						
	BAQD00C3	U	O.c3_conjunt de fusteria interior integrada en panellat de dm, per un buit d'obra total de 542x250 cm., format per una porta de pas batent de 90x250 cm. de pas i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, ignífug, de 16 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria, prebastiment doble amb fusta massisa i tub d'acer (element complert homologat per resistència al foc especificada), acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db(a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 1035 o equivalent, pany cop bmh d'acer inoxidable o equivalent, topall de terra d'acer inoxidable fsb o equivalent i tancaportes ocult geze o equivalent; una porta batent de fusta d'armari per bie de 90x250 cm. de pas i 40 mm de gruix., pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 16 mm de gruix, bastiment de fusta massisa de dimensions segons divisòria, acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, inclús frontisses ocultes de desplaçament blum o equivalent i tiradors cilíndrics de níquel mate fsb o equivalent; i una porta de pas batent de 90x250cm de pas i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 16 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria i prebastiment doble amb fusta massisa, acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, amb un aïllament acústic de 45 db(a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany (i contrapany a portes dobles) cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent, tancaportes ocult geze o equivalent i passador incorporat a cantell de fulla petita. inclou premarc ancorat al forjat, i formació de calaix per col·locar la bie, dimensions segons detalls de projecte, format per tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, acabat en melamina negra per totes les seves cares i cantells. tot el conjunt acabat pintat a l'esmail semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	1.648,45000	= 1.648,45000
						Subtotal...	1.648,45000
							1.648,45000
						COSTE DIRECTO	1.658,19930
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	1.658,19930

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	1A2300C4	U	O.c4_subministrament i muntatge de conjunt de fusteria interior integrada en panellat de dm, per un buit d'obra total de 245x210 cm., format per una porta d'armari de dues fulles batenta de fusta de 245x210 cm. de pas i 40mm de gruix., pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 16 mm de gruix, bastiment de fusta massisa de dimensions segons divisòria, acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, inclús frontisses ocultes de desplaçament blum o equivalent i tiradors cilíndrics de níquel mate fsb o equivalent; i dues portes metàl·liques per quadres elèctrics de 120x210 cm. de doble fulla metàl·lica, de pas segons quadres elèctrics, homologades per resistència al foc ei-60, amb un aïllament acústic de 45 db(a), inclús ferratges, manetes i resta d'elements segons especificacions del projecte, acabat pintat de tot el conjunt amb dues mans de pintura antioxidant. inclou premarc ancorat al forjat. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col·locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	Rend.: 1,0003.466,40 €			
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500 /R x	18,52000 =	9,26000	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030 /R x	16,31000 =	0,48930	
				Subtotal...		9,74930	9,74930
Materiales:							
	BAQD00C4	U	O.c4_conjunt de fusteria interior integrada en panellat de dm, per un buit d'obra total de 245x210 cm., format per una porta d'armari de dues fulles batenta de fusta de 245x210 cm. de pas i 40mm de gruix., pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 16 mm de gruix, bastiment de fusta massisa de dimensions segons divisòria, acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, inclús frontisses ocultes de desplaçament blum o equivalent i tiradors cilíndrics de níquel mate fsb o equivalent; i dues portes metàl·liques per quadres elèctrics de 120x210 cm. de doble fulla metàl·lica, de pas segons quadres elèctrics, homologades per resistència al foc ei-60, amb un aïllament acústic de 45 db(a), inclús ferratges, manetes i resta d'elements segons especificacions del projecte, acabat pintat de tot el conjunt amb dues mans de pintura antioxidant. inclou premarc ancorat al forjat. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000 x	3.456,65000 =	3.456,65000	
				Subtotal...		3.456,65000	3.456,65000

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
				COSTE DIRECTO		3.466,39930	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		3.466,39930	
	1A230OC5	U	O.c5_subministrament i muntatge de conjunt de fusteria interior, per un buit d'obra total de 366x220 cm., format per una quatre portes de pas pivotant d'amplada variable i alçada 220 cm. i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 16 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, baldons d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop bmh d'acer inox o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent, fre encastat a terra geze o equivalent. inclou premarc ancorat al forjat. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col.locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	Rend.: 1.000		2.569,70 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500 /R x	18,52000 =	9,26000	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030 /R x	16,31000 =	0,48930	
				Subtotal...		9,74930	9,74930
	Materials:						
	BAQD00C5	U	O.c5_conjunt de fusteria interior, per un buit d'obra total de 366x220 cm., format per una quatre portes de pas pivotant d'amplada variable i alçada 220 cm. i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 16 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, baldons d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop bmh d'acer inox o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent, fre encastat a terra geze o equivalent. inclou premarc ancorat al forjat. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000 x	2.559,95000 =	2.559,95000	
				Subtotal...		2.559,95000	2.559,95000

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
				<div><div>COSTE DIRECTO2.569,69930</div><div>DESPESES INDIRECTES0,00%</div><div>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL2.569,69930</div></div>			
	1A230OC6	U	O.c6_subministrament i muntatge de conjunt de fusteria interior, per un buit d'obra total de 180x220 cm., format per dues portes de pas pivotant d'amplada variable i alçada 220 cm. i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 16 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, baldons d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop bmh d'acer inox o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent, fre encastat a terra geze o equivalent. inclou premarc ancorat al forjat. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col·locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	<div>Rend.: 1.0001.289,73 €</div>			
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500 /R	x18,52000 =	9,26000	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030 /R	x16,31000 =	0,48930	
				Subtotal...		9,74930	9,74930
	Materials:						
	BAQD00C6	U	O.c6_conjunt de fusteria interior, per un buit d'obra total de 180x220 cm., format per dues portes de pas pivotant d'amplada variable i alçada 220 cm. i 60 mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 16 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, baldons d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop bmh d'acer inox o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent, fre encastat a terra geze o equivalent. inclou premarc ancorat al forjat. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x1.279,98000 =	1.279,98000	
				Subtotal...		1.279,98000	1.279,98000

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
				<div><div>COSTE DIRECTO1.289,72930</div><div>DESPESES INDIRECTES0,00%</div><div>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL1.289,72930</div></div>			
	1A230OC7	U	O.c7_subministrament i muntatge de conjunt de partició desmontable de vidre model 1:10 de la casa comercial dynamobel-movinord-cador o equivalent, per un buit d'obra total de 180x210 cm., format per una porta de dues fulles pivotant vidriades de 90x210 cm., amb perfil·leria oculta, modul tipus g de porta vidriada de terra a sostre en la seva totalitat, modulació standard de 909 mm., 100 mm. d'espessor, format per vidre lluna incolora trempada, amb acabat serigrafiat, de 10 mm de gruix, colocada enrasada per una cara de la mampara, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bnh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i fre encastat a terra geze o equivalent; estructura interior d'acer galvanitzat sendzimir perfilat en fret sobre acer de 0.8 mm. degudament mecanitzat per a passos de servei, ancoratges i passsos de tornilleria d'adaptació i/o sustentació, qualitat segons normativa europea en.10.142-a1:1994; i estructura exterior d'alumini extrusionat per a conformar marcs de finestres i portes. tot el conjunt acabat pintat amb pols epoxi-polièster i polimeritzat en forn a 200 °c, espessor mig de la capa pintura de 50/60 micres, amb una tolerància en colorejat segons norma din 5033. inclús segellats, peces especials, remats, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col.locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	<div>Rend.: 1.0002.575,51 €</div>			
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500 /R x	18,52000 =	9,26000	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030 /R x	16,31000 =	0,48930	
	Materials:			Subtotal...		9,74930	9,74930

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO					
	BAM100C7	U	O.c7_conjunt de partició desmontable de vidre model 1:10 de la casa comercial dynamobel-movinord-cador o equivalent, per un buit d'obra total de 180x210 cm., format per una porta de dues fulles pivotant vidriades de 90x210 cm., amb perfil·leria oculta, mòdul tipus g de porta vidriada de terra a sostre en la seva totalitat, modulació standard de 909 mm., 100 mm. d'espessor, format per vidre lluna incolora trempada, amb acabat serigrafiat, de 10 mm de gruix, colocada enrasada per una cara de la mampara, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i fre encastat a terra geze o equivalent; estructura interior d'acer galvanitzat sendzimir perfilat en fret sobre acer de 0.8 mm. degudament mecanitzat per a pasos de servei, ancoratges i passsos de tornilleria d'adaptació i/o sustentació, qualitat segons normativa europea en.10.142-a1:1994; i estructura exterior d'alumini extrusionat per a conformar marcs de fionestres i portes. tot el conjunt acabat pintat amb pols epoxi-poliester i polimeritzat en forn a 200 °c, espessor mig de la capa pintura de 50/60 micres, amb una tolerància en colorejat segons norma din 5033. inclús segellats, peces especials, remats, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons planols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	2.565,76000	=	2.565,76000	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 130

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	1A2300C8	U	O.c8_subministrament i muntatge de conjunt de partició desmontable model 1:10 de la casa comercial dynamobel-movinord-cador o equivalent, per un buit d'obra total de 216x250 cm., format per dues portes d'una fulla pivotant opaca de 80x250 cm., amb perfil·leria oculta, mòdul tipus g de porta cega de terra a sostre en la seva totalitat, amb "largueros" fins el sostre, modulació standard de 909 mm., 100 mm. d'espessor, format per dos taulells d'aglomerat massís cantonejat amb pvc de 2 mm., deixant un buit entre sí que es reomplirà amb material aïllant, i revestit per les dues cares amb una làmina de vinil de 0,3 mm. d'espessor, acabat i característiques segons especificacions del projecte, colocada enrasada per una cara de la mampara, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i fre encastat a terra geze o equivalent; estructura interior d'acer galvanitzat sendzimir perfilat en fret sobre acer de 0.8 mm. degudament mecanitzat per a passos de servei, ancoratges i passsos de tornilleria d'adaptació i/o sustentació, qualitat segons normativa europea en.10.142-a1:1994; i estructura exterior d'alumini extrusionat per a conformar marcs de finestres i portes. tot el conjunt acabat pintat amb pols epoxi-poliester i polimeritzat en forn a 200 °c, espessor mig de la capa pintura de 50/60 micres, amb una tolerància en colorejat segons norma din 5033. inclús segellats, peces especials, remats, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col·locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	Rend.: 1,000			
				1.561,22 €			
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500 /R x	18,52000 =	9,26000	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030 /R x	16,31000 =	0,48930	
				Subtotal...		9,74930	9,74930
	Materiales:						

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO					
	BAQD00C8	U	O.c8_conjunt de partició desmontable model 1:10 de la casa comercial dynamobel-movinord-cador o equivalent, per un buit d'obra total de 216x250 cm., format per dues portes d'una fulla pivotant opaca de 80x250 cm., amb perfil·leria oculta, mòdul tipus g de porta cega de terra a sostre en la seva totalitat, amb "largueros" fins el sostre, modulació standard de 909 mm., 100 mm. d'espessor, format per dos taulells d'aglomerat massís cantonejat amb pvc de 2 mm., deixant un buit entre sí que es reomplirà amb material aïllant, i revestit per les dues cares amb una llàmina de vinil de 0,3 mm. d'espessor, acabat i característiques segons especificacions del projecte, colocada enrasada per una cara de la mampara, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i fre encastat a terra geze o equivalent; estructura interior d'acer galvanitzat sendzimir perfilat en fret sobre acer de 0.8 mm. degudament mecanitzat per a pasos de servei, ancoratges i passsos de tornilleria d'adaptació i/o sustentació, qualitat segons normativa europea en.10.142-a1:1994; i estructura exterior d'alumini extrusionat per a conformar marcs de fionestres i portes. tot el conjunt acabat pintat amb pols epoxi-poliester i polimeritzat en forn a 200 °c, espessor mig de la capa pintura de 50/60 micres, amb una tolerància en colorejat segons norma din 5033. inclús segellats, peces especials, remats, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	1.551,47000	=	1.551,47000	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	1A2300C9	U	O.c9_subministrament i muntatge de conjunt de partició desmontable de vidre model 1:10 de la casa comercial dynamobel-movinord-cador o equivalent, per un buit d'obra total de 160x250 cm., format per dues portes d'una fulla pivotant vidriada de 80x250 cm., amb perfil·leria oculta, mòdul tipus g de porta vidriada de terra a sostre en la seva totalitat, modulació standard de 909 mm., 100 mm. d'espessor, format per vidre lluna incolora trempada, amb acabat serigrafiat, de 10 mm de gruix, colocada enrasada per una cara de la mampara, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i fre encastat a terra geze o equivalent; estructura interior d'acer galvanitzat sendzimir perfilat en fret sobre acer de 0.8 mm. degudament mecanitzat per a passos de servei, ancoratges i passsos de tornilleria d'adaptació i/o sustentació, qualitat segons normativa europea en.10.142-a1:1994; i estructura exterior d'alumini extrusionat per a conformar marcs de finestres i portes. tot el conjunt acabat pintat amb pols epoxi-poliester i polimeritzat en forn a 200 °c, espessor mig de la capa pintura de 50/60 micres, amb una tolerància en colorejat segons norma din 5033. inclús segellats, peces especials, remats, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col·locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	Rend.: 1,0002.724,85 €			
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500 /R x	18,52000 =	9,26000	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030 /R x	16,31000 =	0,48930	
Materiales:				Subtotal...		9,74930	9,74930

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO						
	BAM100C9	U	O.c9_conjunt de partició desmontable de vidre model 1:10 de la casa comercial dynamobel-movinord-cador o equivalent, per un buit d'obra total de 160x250 cm., format per dues portes d'una fulla pivotant vidriada de 80x250 cm., amb perfil·leria oculta, mòdul tipus g de porta vidriada de terra a sostre en la seva totalitat, modulació standard de 909 mm., 100 mm. d'espessor, format per vidre lluna incolora trempada, amb acabat serigrafiat, de 10 mm de gruix, colocada enrasada per una cara de la mampara, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i fre encastat a terra geze o equivalent; estructura interior d'acer galvanitzat sendzimir perfilat en fret sobre acer de 0.8 mm. degudament mecanitzat per a passos de servei, ancoratges i passsos de tornilleria d'adaptació i/o sustentació, qualitat segons normativa europea en.10.142-a1:1994; i estructura exterior d'alumini extrusionat per a conformar marcs de finestres i portes. tot el conjunt acabat pintat amb pols epoxi-poliester i polimeritzat en forn a 200 °c, espessor mig de la capa pintura de 50/60 micres, amb una tolerància en colorejat segons norma din 5033. inclús segellats, peces especials, remats, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	2.715,10000	=	2.715,10000		
							Subtotal...		2.715,10000	2.715,10000
							COSTE DIRECTO			2.724,84930
							DESPESES INDIRECTES	0,00%		
							COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			2.724,84930
	1A2300E2	U	O.e2_subministrament i muntatge de conjunt de fusteria interior, per un buit d'obra total de 300x250 cm., format per una porta d'una fulla corredera de 300x250 cm., format per bastiment d'acer galvanitzat reomplert de fibres (element complert homologat per resistència al foc especificada), segons especificacions de projecte, amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db(a), inclús guia amb embellidor, sistema d'accionament per gravetat, sistema de detecció d'incendis i rearmat manual, model i característiques segons especificacions del projecte i indicacions de la df. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col.locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.			Rend.: 1,000			2.773,33 €	
	Mano de obra:									
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500	/R	x	18,52000	=	9,26000	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030	/R	x	16,31000	=	0,48930	
							Subtotal...		9,74930	9,74930

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO					
	Materiales:								
	BAQD00E2	U	O.e2_conjunt de fusteria interior, per un buit d'obra total de 300x250 cm., format per una porta d'una fulla corredera de 300x250 cm., format per bastiment d'acer galvanitzat reomplert de fibres (element complert homologat per resistència al foc especificada), segons especificacions de projecte, amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db(a), inclús guia amb embellidor, sistema d'accionament per gravetat, sistema de detecció d'incendis i rearmat manual, model i característiques segons especificacions del projecte i indicacions de la df. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	2.763,58000	=	2.763,58000	
						Subtotal...		2.763,58000	2.763,58000
						COSTE DIRECTO			2.773,32930
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			2.773,32930
	1A230PA1	U	O.pa1_subministrament i muntatge de fusteria interior, per un buit d'obra total de 150x250 cm., format per una porta corredera de 145x250 cm. de pas de vidre securit de 10 mm. d'espessor, fixat amb silicona estructural blanca sobre marc perimetral d'acer a base de perfils en l amb formació de doble galze, tot segons detalls de projecte, inclús guies klein tipus k500 o equivalent i manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent. tot el conjunt amb dues capes d'imprimació antioxidant i acabat pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col.locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.			Rend.: 1.000			2.470,31 €
	Mano de obra:					Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500	/R x	18,52000	=	9,26000	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030	/R x	16,31000	=	0,48930	
						Subtotal...		9,74930	9,74930
	Materiales:								

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
 Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
 Cliente: BSC-CNS
 Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 135

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	BAM10PA1	U	O.pa1_fusteria interior, per un buit d'obra total de 150x250 cm., format per una porta corredera de 145x250 cm. de pas de vidre securit de 10 mm. d'espessor, fixat amb silicona estructural blanca sobre marc perimetral d'acer a base de perfils en I amb formació de doble galze, tot segons detalls de projecte, inclús guies klein tipus k500 o equivalent i manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent. tot el conjunt amb dues capes d'imprimació antioxidant i acabat pintat a l'esmail, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	2.460,56000	= 2.460,56000
						Subtotal...	2.460,56000 2.460,56000
						COSTE DIRECTO	2.470,30930
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	2.470,30930
	1A230PA2	U	O.pa2_subministrant i muntatge de conjunt de partició desmontable de vidre model 1:10 de la casa comercial dynamobel-movinord-cador o equivalent, per un buit d'obra total de 115x250 cm., format per una porta pivotant vidriada, amb perfil·leria oculta, mòdul tipus g de porta vidriada de terra a sostre en la seva totalitat, modulació standard de 909 mm., 100 mm. d'espessor, format per vidre lluna incolora trempada, amb acabat serigrafiat, de 10 mm de gruix, colocada enrasada per una cara de la mampara, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i fre encastat a terra geze o equivalent; estructura interior d'acer galvanitzat sendzimir perfilat en fret sobre acer de 0.8 mm. degudament mecanitzat per a passos de servei, ancoratges i passsos de tornilleria d'adaptació i/o sustentació, qualitat segons normativa europea en.10.142-a1:1994; i estructura exterior d'alumini extrusionat per a conformar marcs de finestres i portes. tot el conjunt acabat pintat amb pols epoxi-poliester i polimeritzat en forn a 200 °c, espessor mig de la capa pintura de 50/60 micres, amb una tolerància en colorejat segons norma din 5033. inclús segellats, peces especials, remats, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col·locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.			Rend.: 1,000	1.961,22 €
	Mano de obra:			Unidades		Precio €	Parcial Importe
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500 /R	x	18,52000	= 9,26000
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030 /R	x	16,31000	= 0,48930
						Subtotal...	9,74930 9,74930

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 136

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	Materiales:			
	BAM10PA2	U	O.pa2_conjunt de partició desmontable de vidre model 1:10 de la casa comercial dynamobel-movinord-cador o equivalent, per un buit d'obra total de 115x250 cm., format per una porta pivotant vidriada, amb perfil·leria oculta, mòdul tipus g de porta vidriada de terra a sostre en la seva totalitat, modulació standard de 909 mm., 100 mm. d'espessor, format per vidre lluna incolora trempada, amb acabat serigrafiat, de 10 mm de gruix, colocada enrasada per una cara de la mampara, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i fre encastat a terra geze o equivalent; estructura interior d'acer galvanitzat sendzimir perfilat en fret sobre acer de 0.8 mm. degudament mecanitzat per a passos de servei, ancoratges i passsos de tornilleria d'adaptació i/o sustentació, qualitat segons normativa europea en.10.142-a1:1994; i estructura exterior d'alumini extrusionat per a conformar marcs de fionestres i portes. tot el conjunt acabat pintat amb pols epoxi-poliester i polimeritzat en forn a 200 °c, espessor mig de la capa pintura de 50/60 micres, amb una tolerància en colorejat segons norma din 5033. inclús segellats, peces especials, remats, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000 x 1.951,47000 = 1.951,47000
				Subtotal... 1.951,47000 1.951,47000
				COSTE DIRECTO 1.961,21930
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL 1.961,21930

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	1A230PC1	U	P.c1_subministrament i muntatge de conjunt de fusteria interior integrada en panellat de dm, format per dues portes de pas batents de 80x210 cm. de pas i 60 mm. de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, ignífug, de 16 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria, prebastiment doble amb fusta massisa, acabat per revestir a una cara i llis a l'altre, amb un aïllament acústic de 45 db(a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent; i una porta batent de fusta d'armari per bie de 61x210 cm. de pas i 40 mm de gruix., pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 16 mm de gruix, bastiment de fusta massisa de dimensions segons divisòria, acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, inclús frontisses ocultes de desplaçament blum o equivalent i tiradors cilíndrics de níquel mate fsb o equivalent. inclou premarc ancorat al forjat, i formació de calaix per col·locar la bie, dimensions segons detalls de projecte, format per tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, acabat en melamina negra per totes les seves cares i cantells. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col·locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	Rend.: 1,0001.803,65 €			
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500 /R x	18,52000 =	9,26000	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030 /R x	16,31000 =	0,48930	
	Materials:			Subtotal...		9,74930	9,74930

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO					
	BAQD0PC1	U	P.c1_conjunt de fusteria interior integrada en panellat de dm, format per dues portes de pas batents de 80x210 cm. de pas i 60 mm. de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, ignifug, de 16 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria, prebastiment doble amb fusta massisa, acabat per revestir a una cara i llis a l'altre, amb un aïllament acústic de 45 db(a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent; i una porta batent de fusta d'armari per bie de 61x210 cm. de pas i 40 mm de gruix., pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 16 mm de gruix, bastiment de fusta massisa de dimensions segons divisòria, acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, inclús frontisses ocultes de desplaçament blum o equivalent i tiradors cilíndrics de níquel mate fsb o equivalent. inclou premarc ancorat al forjat, i formació de calaix per col·locar la bie, dimensions segons detalls de projecte, format per tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, acabat en melamina negra per totes les seves cares i cantells. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	1.793,90000	=	1.793,90000	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	1A230PC2	U	P.c2_subministrament i muntatge de conjunt de partició desmontable de vidre model 1:10 de la casa comercial dynamobel-movinord-cador o equivalent, per un buit d'obra total de 543x250 cm., format per cinc portes pivotants vidriades de 108x250 cm., amb perfil·leria oculta, mòdul tipus g de porta vidriada de terra a sostre en la seva totalitat, modulació standard de 909 mm., 100 mm. d'espessor, format per vidre lluna incolora trempada, amb acabat serigrafiat, de 10 mm de gruix, colocada enrasada per una cara de la mampara, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i fre encastat a terra geze o equivalent; estructura interior d'acer galvanitzat sendzimir perfilat en fret sobre acer de 0.8 mm. degudament mecanitzat per a passos de servei, ancoratges i passsos de tornilleria d'adaptació i/o sustentació, qualitat segons normativa europea en.10.142-a1:1994; i estructura exterior d'alumini extrusionat per a conformar marcs de finestres i portes. tot el conjunt acabat pintat amb pols epoxi-poliester i polimeritzat en forn a 200 °c, espessor mig de la capa pintura de 50/60 micres, amb una tolerància en colorejat segons norma din 5033. inclús segellats, peces especials, remats, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col.locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	Rend.: 1,0009.224,11 €			
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500 /R x	18,52000 =	9,26000	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030 /R x	16,31000 =	0,48930	
Materiales:				Subtotal...		9,74930	9,74930

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO					
	BAM10PC2	U	P.c2_conjunt de partició desmontable de vidre model 1:10 de la casa comercial dynamobel-movinord-cador o equivalent, per un buit d'obra total de 543x250 cm., format per cinc portes pivotants vidriades de 108x250 cm., amb perfil·leria oculta, mòdul tipus g de porta vidriada de terra a sostre en la seva totalitat, modulació standard de 909 mm., 100 mm. d'espessor, format per vidre lluna incolora trempada, amb acabat serigrafiat, de 10 mm de gruix, colocada enrasada per una cara de la mampara, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i fre encastat a terra geze o equivalent; estructura interior d'acer galvanitzat sendzimir perfilat en fret sobre acer de 0.8 mm. degudament mecanitzat per a pasos de servei, ancoratges i passsos de tornilleria d'adaptació i/o sustentació, qualitat segons normativa europea en.10.142-a1:1994; i estructura exterior d'alumini extrusionat per a conformar marcs de finestres i portes. tot el conjunt acabat pintat amb pols epoxi-polièster i polimeritzat en forn a 200 °c, espessor mig de la capa pintura de 50/60 micres, amb una tolerància en colorejat segons norma din 5033. inclús segellats, peces especials, remats, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons planols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	9.214,36000	=	9.214,36000	
						Subtotal...		9.214,36000	9.214,36000
						COSTE DIRECTO			9.224,10930
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			9.224,10930
	1A230PC3	U	P.c3_subministrament i muntatge de conjunt de fusteria interior, per un buit d'obra total de 216x220 cm., format per dues portes de pas pivotant d'amplada variable i alçada 220 cm. i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 16 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, baldons d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop bmh d'acer inox o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent, fre encastat a terra geze o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col.locada i acabada segons planols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.			Rend.: 1,000		1.520,50 €	
	Mano de obra:					Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500	/R x	18,52000	=	9,26000	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	BAM10PC4	U	P.c4_porta de pas batent, per un buit d'obra total de 83x220 cm., format per una porta de pas batent de 80x210 cm. de pas de vidre securit de 10 mm. d'espessor, fixat amb silicona estructural blanca sobre marc perimetral d'acer a base de perfils en l amb formació de doble galze, tot segons detalls de projecte, inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany (i contrapany a portes dobles) cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent i topall de terra d'acer inox fsb o equivalent. tot el conjunt amb dues capes d'imprimació antioxidant i acabat pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	1.194,64000	= 1.194,64000
				Subtotal...		1.194,64000	1.194,64000
				COSTE DIRECTO			1.204,38930
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			1.204,38930
	1A230PC5	U	P.c5_subministrament i muntatge conjunt de fusteria interior, per un buit d'obra total de 306x220 cm., format per una porta de pas batent de 80x210 cm. de pas de vidre securit de 10 mm. d'espessor, fixat amb silicona estructural blanca sobre marc perimetral d'acer a base de perfils en l amb formació de doble galze, tot segons detalls de projecte, inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent i topall de terra d'acer inox fsb o equivalent; i una tarja lateral fixe de 206x220 cm., de vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell a, unides amb butiral transparent, fixat amb silicona estructural blanca sobre marc perimetral d'acer a base de perfils en l segons detalls i especificacions de projecte. tot el conjunt amb dues capes d'imprimació antioxidant i acabat pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col.locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.			Rend.: 1,000	2.887,34 €
	Mano de obra:			Unidades		Precio €	Parcial Importe
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500 /R	x	18,52000	= 9,26000
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030 /R	x	16,31000	= 0,48930
				Subtotal...		9,74930	9,74930

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 143

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	Materiales:			
	BAM10PC5	U	P.c5_conjunt de fusteria interior, per un buit d'obra total de 306x220 cm., format per una porta de pas batent de 80x210 cm. de pas de vidre segurit de 10 mm. d'espessor, fixat amb silicona estructural blanca sobre marc perimetral d'acer a base de perfils en l amb formació de doble galze, tot segons detalls de projecte, inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent i topall de terra d'acer inox fsb o equivalent; i una tarja lateral fixe de 206x220 cm., de vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell a, unides amb butiral transparent, fixat amb silicona estructural blanca sobre marc perimetral d'acer a base de perfils en l segons detalls i especificacions de projecte. tot el conjunt amb dues capes d'imprimació antioxidant i acabat pintat a l'esmail, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000 x 2.877,59000 = 2.877,59000
Subtotal...				2.877,59000 2.877,59000
COSTE DIRECTO				2.887,33930
DESPESES INDIRECTES 0,00%				
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				2.887,33930

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	1A230PE1	U	P.e1_subministrament i muntatge de fusteria interior, per un buit d'obra total de 320x250 cm., format per una porta batent metàl·lica de doble fulla, de 320x250cm de pas, amb porta d'emergència incorporada, de 80x250cm., formats per bastiment d'acer galvanitzat reomplert de fibres (element complert homologat per resistència al foc especificada), segons especificacions de projecte, bastiment enrasat amb fulla i prebastiment d'acer galvanitzat (element complert homologat per resistència al foc especificada), acabat amb mirall de lluna incolora, espessor segons projecte, col·locat adherit sobre tauler de fusta, amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db(a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 1035 o equivalent, pany cop bmh d'acer inoxidable o equivalent, topall de terra d'acer inoxidable fsb o equivalent i tancaportes ocult geze o equivalent. Inclou sistema d'accionament per gravetat, sistema de detecció d'incendis i rearmat manual, model i característiques segons especificacions del projecte i indicacions de la df. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col·locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	Rend.: 1,0003.112,72 €			
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500 /R x	18,52000 =	9,26000	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030 /R x	16,31000 =	0,48930	
Materiales:				Subtotal...		9,74930	9,74930

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO					
	BAQD0PE1	U	P.e1_fusteria interior, per un buit d'obra total de 320x250 cm., format per una porta batent metal·lica de doble fulla, de 320x250cm de pas, amb porta d'emergència incorporada, de 80x250cm., formats per bastiment d'acer galvanitzat reomplert de fibres (element complert homologat per resistència al foc especificada), segons especificacions de projecte, bastiment enrasat amb fulla i prebastiment d'acer galvanitzat (element complert homologat per resistència al foc especificada), acabat amb mirall de lluna incolora, espessor segons projecte, col·locat adherit sobre tauler de fusta, amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db(a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 1035 o equivalent, pany cop bmh d'acer inoxidable o equivalent, topall de terra d'acer inoxidable fsb o equivalent i tancaportes ocult geze o equivalent. inclou sistema d'accionament per gravetat, sistema de detecció d'incendis i rearmat manual, model i característiques segons especificacions del projecte i indicacions de la df. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	3.102,97000	=	3.102,97000	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	Mano de obra:						
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500 /R	x	18,52000 =	9,26000
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030 /R	x	16,31000 =	0,48930
					Subtotal...		9,74930
	Materials:						
	BAQD0PE2	U	P.e2 fusteria interior, per un buit d'obra total de 110x250 cm., format per una porta de pas batent de 110x250 cm. de pas i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, ignifug, de 19 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria, prebastiment doble amb fusta massisa i tub d'acer (element complet homologat per resistència al foc especificada), acabat amb mirall de lluna incolora, espessor segons projecte, col·locat adherit sobre tauler de fusta, amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db, inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 1035 o equivalent, pany cop bmh d'acer inoxidable o equivalent, topall de terra d'acer inoxidable fsb o equivalent i tancaportes ocult geze o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	1.090,89000 =	1.090,89000
					Subtotal...		1.090,89000
					COSTE DIRECTO		1.100,63930
					DESPESES INDIRECTES	0,00%	
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		1.100,63930

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	1A230PI1	U	O.pi1_subministrament i muntatge de conjunt de fusteria interior, per un buit d'obra total de 80x250 cm., format per una porta de fusta de pas batent de 80x210 cm. de pas i 60 mm de gruix, i una tarja fixe superior de 80x40 cm., pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidrofug, de 19 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria i prebastiment de fusta massisa, acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, amb un aïllament acústic de 45 db (a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent i topall de terra d'acer inox fsb o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col·locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	Rend.: 1,000785,50 €			
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500 /R x	18,52000 =	9,26000	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030 /R x	16,31000 =	0,48930	
				Subtotal...		9,74930	9,74930
Materiales:							
	BAQD0PI1	U	O.pi1_conjunt de fusteria interior, per un buit d'obra total de 80x250 cm., format per una porta de fusta de pas batent de 80x210 cm. de pas i 60mm de gruix, i una tarja fixe superior de 80x40 cm., pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidrofug, de 19 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria i prebastiment de fusta massisa, acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, amb un aïllament acústic de 45 db, inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent i topall de terra d'acer inox fsb o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000 x	775,75000 =	775,75000	
				Subtotal...		775,75000	775,75000
				COSTE DIRECTO			785,49930
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			
				785,49930			
	1A230PI2	U	O.pi2_subministrament i muntatge de conjunt de partició desmontable model 1:10 de la casa comercial dynamobel-movinord-cador o equivalent, per un buit d'obra total de 80x250 cm., format per una porta d'una fulla pivotant opaca de 80x250 cm., amb perfil·leria oculta, mòdul tipus g de porta cega de terra a sostre en la seva totalitat, amb "largueros" fins el sostre, modulació standard de 909 mm., 100 mm. d'espessor, format per dos taulells d'aglomerat massís cantonejat amb pvc de 2 mm., deixant un buit entre sí que es reomplirà amb material aïllant, i revestit per les dues cares amb una làmina de vinil de 0,3 mm. d'espessor, acabat i característiques segons especificacions del projecte, colocada enrasada per una cara de la mampara, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i fre encastat a terra geze o equivalent; estructura interior d'acer galvanitzat sendzimir perfilat en fret sobre acer de 0.8 mm. degudament mecanitzat per a passos de servei, ancoratges i passsos de tornilleria d'adaptació i/o sustentació, qualitat segons normativa europea en.10.142-a1:1994; i estructura exterior d'alumini extrusionat per a conformar marcs de finestres i portes. tot el conjunt acabat pintat amb pols epoxi-polièster i polimeritzat en forn a 200 °c, espessor mig de la capa pintura de 50/60 micres, amb una tolerància en colorejat segons norma din 5033. inclús segellats, peces especials, remats, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col·locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	Rend.: 1,000			
				785,50 €			
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500 /R x	18,52000 =	9,26000	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030 /R x	16,31000 =	0,48930	
				Subtotal...		9,74930	9,74930
	Material es:						

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO					
	BAQD0PI2	U	O.pi2_conjunt de partició desmontable model 1:10 de la casa comercial dynamobel-movinord-cador o equivalent, per un buit d'obra total de 80x250 cm., format per una porta d'una fulla pivotant opaca de 80x250 cm., amb perfil·leria oculta, mòdul tipus g de porta cega de terra a sostre en la seva totalitat, amb "largueros" fins el sostre, modulació standard de 909 mm., 100 mm. d'espessor, format per dos taulells d'aglomerat massís cantonejat amb pvc de 2 mm., deixant un buit entre sí que es reomplirà amb material aïllant, i revestit per les dues cares amb una llàmina de vinil de 0,3 mm. d'espessor, acabat i característiques segons especificacions del projecte, colocada enrasada per una cara de la mampara, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i fre encastat a terra geze o equivalent; estructura interior d'acer galvanitzat sendzimir perfilat en fret sobre acer de 0.8 mm. degudament mecanitzat per a pasos de servei, ancoratges i passsos de tornilleria d'adaptació i/o sustentació, qualitat segons normativa europea en.10.142-a1:1994; i estructura exterior d'alumini extrusionat per a conformar marcs de fionestres i portes. tot el conjunt acabat pintat amb pols epoxi-poliester i polimeritzat en forn a 200 °c, espessor mig de la capa pintura de 50/60 micres, amb una tolerància en colorejat segons norma din 5033. inclús segellats, peces especials, remats, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	775,75000	=	775,75000	
							</		

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	1A230PI3	U	O.pi3_subministrament i muntatge de conjunt de fusteria interior, per un buit d'obra total de 80x250 cm., format per una porta de fusta de pas batent de 80x210 cm. de pas i 60mm de gruix, i una tarja fixe superior de 80x40 cm., pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria i prebastiment de fusta massisa, acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, amb un aïllament acústic de 45 db (a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent i topall de terra d'acer inox fsb o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col·locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	Rend.: 1,000785,50 €			
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500 /R x	18,52000 =	9,26000	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030 /R x	16,31000 =	0,48930	
				Subtotal...		9,74930	9,74930
Materiales:							
	BAQD0PI3	U	O.pi3_conjunt de fusteria interior, per un buit d'obra total de 80x250 cm., format per una porta de fusta de pas batent de 80x210 cm. de pas i 60mm de gruix, i una tarja fixe superior de 80x40 cm., pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria i prebastiment de fusta massisa, acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, amb un aïllament acústic de 45 db, inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent i topall de terra d'acer inox fsb o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000 x	775,75000 =	775,75000	
				Subtotal...		775,75000	775,75000
				COSTE DIRECTO			785,49930
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			
				785,49930			
	1A230PI4	U	O.pi4_subministrament i muntatge de conjunt de partició desmontable de vidre model 1:10 de la casa comercial dynamobel-movinord-cador o equivalent, per un buit d'obra total de 100x250 cm., format per una porta d'una fulla pivotant vidriada de 100x250 cm., amb perfil·leria oculta, mòdul tipus g de porta vidriada de terra a sostre en la seva totalitat, modulació standard de 909 mm., 100 mm. d'espessor, format per vidre lluna incolora trempada, amb acabat serigrafiat, de 10 mm de gruix, colocada enrasada per una cara de la mampara, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i fre encastat a terra geze o equivalent; estructura interior d'acer galvanitzat sendzimir perfilat en fret sobre acer de 0.8 mm. degudament mecanitzat per a passos de servei, ancoratges i passsos de tornilleria d'adaptació i/o sustentació, qualitat segons normativa europea en.10.142-a1:1994; i estructura exterior d'alumini extrusionat per a conformar marcs de finestres i portes. tot el conjunt acabat pintat amb pols epoxi-poliester i polimeritzat en forn a 200 °c, espessor mig de la capa pintura de 50/60 micres, amb una tolerància en colorejat segons norma din 5033. inclús segellats, peces especials, remats, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col·locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	Rend.: 1.000			
				1.003,68 €			
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500 /R x	18,52000 =	9,26000	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030 /R x	16,31000 =	0,48930	
	Materials:			Subtotal...		9,74930	9,74930

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 152

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN				PRECIO
	BAQD0PI4	U	O.pí4_conjunt de partició desmuntable de vidre model 1:10 de la casa comercial dynamobel-movinord-cador o equivalent, per un buit d'obra total de 100x250 cm., format per una porta d'una fulla pivotant vidriada de 100x250 cm., amb perfil·leria oculta, mòdul tipus g de porta vidriada de terra a sostre en la seva totalitat, modulació standard de 909 mm., 100 mm. d'espessor, format per vidre lluna incolora trempada, amb acabat serigrafiat, de 10 mm de gruix, colocada enrasada per una cara de la mampara, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i fre encastat a terra geze o equivalent; estructura interior d'acer galvanitzat sendzimir perfilat en fret sobre acer de 0.8 mm. degudament mecanitzat per a pasos de servei, ancoratges i passsos de tornilleria d'adaptació i/o sustentació, qualitat segons normativa europea en.10.142-a1:1994; i estructura exterior d'alumini extrusionat per a conformar marcs de finestres i portes. tot el conjunt acabat pintat amb pols epoxi-poliester i polimeritzat en forn a 200 °c, espessor mig de la capa pintura de 50/60 micres, amb una tolerància en colorejat segons norma din 5033. inclús segellats, peces especials, remats, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	993,93000 =	993,93000
						Subtotal...	993,93000
						COSTE DIRECTO	1.003,67930
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	1.003,67930

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	1A230PI5	U	O.pi5_subministrament i muntatge de conjunt de partició desmontable de vidre model 1:10 de la casa comercial dynamobel-movinord-cador o equivalent, per un buit d'obra total de 320x250 cm., format per dues portes d'una fulla pivotant vidriada de 160x250 cm., amb perfil·leria oculta, mòdul tipus g de porta vidriada de terra a sostre en la seva totalitat, modulació standard de 909 mm., 100 mm. d'espessor, format per vidre lluna incolora trempada, amb acabat serigrafiat, de 10 mm de gruix, colocada enrasada per una cara de la mampara, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bnh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i fre encastat a terra geze o equivalent; estructura interior d'acer galvanitzat sendzimir perfilat en fret sobre acer de 0.8 mm. degudament mecanitzat per a passos de servei, ancoratges i passsos de tornilleria d'adaptació i/o sustentació, qualitat segons normativa europea en.10.142-a1:1994; i estructura exterior d'alumini extrusionat per a conformar marcs de finestres i portes. tot el conjunt acabat pintat amb pols epoxi-poliester i polimeritzat en forn a 200 °c, espessor mig de la capa pintura de 50/60 micres, amb una tolerància en colorejat segons norma din 5033. inclús segellats, peces especials, remats, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col·locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	Rend.: 1,0005.439,94 €			
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500 /R x	18,52000 =	9,26000	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030 /R x	16,31000 =	0,48930	
Materiales:				Subtotal...		9,74930	9,74930

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO					
	BAM10PI5	U	O.pí5_conjunt de partició desmontable de vidre model 1:10 de la casa comercial dynamobel-movinord-cador o equivalent, per un buit d'obra total de 320x250 cm., format per dues portes d'una fulla pivotant vidriada de 160x250 cm., amb perfil·leria oculta, mòdul tipus g de porta vidriada de terra a sostre en la seva totalitat, modulació standard de 909 mm., 100 mm. d'espessor, format per vidre lluna incolora trempada, amb acabat serigrafiat, de 10 mm de gruix, colocada enrasada per una cara de la mampara, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i fre encastat a terra geze o equivalent; estructura interior d'acer galvanitzat sendzimir perfilat en fret sobre acer de 0.8 mm. degudament mecanitzat per a pasos de servei, ancoratges i passsos de tornilleria d'adaptació i/o sustentació, qualitat segons normativa europea en.10.142-a1:1994; i estructura exterior d'alumini extrusionat per a conformar marcs de finestres i portes. tot el conjunt acabat pintat amb pols epoxi-poliester i polimeritzat en forn a 200 °c, espessor mig de la capa pintura de 50/60 micres, amb una tolerància en colorejat segons norma din 5033. inclús segellats, peces especials, remats, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plans i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	5.430,19000	=	5.430,19000	

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 155

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN						PRECIO
	Mano de obra:								
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500 /R	x	18,52000	=	9,26000	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030 /R	x	16,31000	=	0,48930	
						Subtotal...		9,74930	9,74930
	Materiales:								
	BAQD0PI6	U	O.pió_fusteria interior, per un buit d'obra total de 110x250 cm., format per una porta de fusta de pas batent de 110x250 cm. de pas i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidrófug, de 19 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria i prebastiment de fusta massisa, acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, amb un aïllament acústic de 45 db (a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent i topall de terra d'acer inox fsb o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	1.066,64000	=	1.066,64000	
						Subtotal...		1.066,64000	1.066,64000
						COSTE DIRECTO			1.076,38930
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			1.076,38930

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 156

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	1A230PI7	U	O.pi7_subministrament i muntatge de fusteria interior, per un buit d'obra total de 90x250 cm., format per una porta de pas batent de 90x250 cm. de pas i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, ignifug, de 16 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria, prebastiment doble amb fusta massisa i tub d'acer (element complet homologat per resistència al foc especificada), acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db, inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 1035 o equivalent, pany cop bmh d'acer inoxidable o equivalent, topall de terra d'acer inoxidable fsb o equivalent i tancaportes ocult geze o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col·locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	Rend.: 1,000		1.035,17 €	
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500 /R x	18,52000 =	9,26000	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030 /R x	16,31000 =	0,48930	
				Subtotal...		9,74930	9,74930
Materiales:							
	BAQD0PI7	U	O.pi7_fusteria interior, per un buit d'obra total de 90x250 cm., format per una porta de pas batent de 90x250 cm. de pas i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, ignifug, de 16 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria, prebastiment doble amb fusta massisa i tub d'acer (element complet homologat per resistència al foc especificada), acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db, inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 1035 o equivalent, pany cop bmh d'acer inoxidable o equivalent, topall de terra d'acer inoxidable fsb o equivalent i tancaportes ocult geze o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes electricics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000 x	1.025,42000 =	1.025,42000	
				Subtotal...		1.025,42000	1.025,42000
				COSTE DIRECTO		1.035,16930	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 157

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		1.035,16930	
	1A230TA1	U	T.a1_subministrament i muntatge d'armari interior, per un buit d'obra total de 325x250 cm., carcassa i prestargeria formada per tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, acabat en melamina negra per totes les seves cares i cantells, formant costats, fons, sostre, terra, divisions interiors i prestatgeries intermitges, i cinc portes batents de 65x250 cm. de tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, inclús frontisses ocultes de desplaçament blum o equivalent i tiradors cilíndrics de níquel mate fsb o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col·locada i acabada segons planols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	Rend.: 1.000		2.058,20 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500 /R x	18,52000 =	9,26000	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030 /R x	16,31000 =	0,48930	
				Subtotal...		9,74930	9,74930
	Materiales:						
	BAQD0TA1	U	T.a1_armari interior, per un buit d'obra total de 325x250 cm., carcassa i prestargeria formada per tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, acabat en melamina negra per totes les seves cares i cantells, formant costats, fons, sostre, terra, divisions interiors i prestatgeries intermitges, i cinc portes batents de 65x250 cm. de tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, inclús frontisses ocultes de desplaçament blum o equivalent i tiradors cilíndrics de níquel mate fsb o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons planols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000 x	2.048,45000 =	2.048,45000	
				Subtotal...		2.048,45000	2.048,45000
				COSTE DIRECTO		2.058,19930	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		2.058,19930	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	1A230VA4	U	V.a4_subministrament i muntatge d'armari interior per ubicació de rack i quadres elèctrics, per un buit d'obra total de 195x250 cm., carcassa i prestarteria formada per tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, acabat en melamina negra per totes les seves cares i cantells, formant costats, fons, sostre, terra, divisions interiors i prestatgeries intermitges, i tres portes batents de d'amplada variable entre 60 i 74 cm. i 250 cm. d'alçada, de tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, inclús frontisses ocultes de desplaçament blum o equivalent i tiradors cilíndrics de níquel mate fsb o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmall semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col·locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	Rend.: 1,000		1.238,82 €	
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500 /R x	18,52000 =	9,26000	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030 /R x	16,31000 =	0,48930	
				Subtotal...		9,74930	9,74930
Materiales:							
	BAQD0VA4	U	V.a4_armari interior per ubicació de rack i quadres elèctrics, per un buit d'obra total de 195x250 cm., carcassa i prestarteria formada per tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, acabat en melamina negra per totes les seves cares i cantells, formant costats, fons, sostre, terra, divisions interiors i prestatgeries intermitges, i tres portes batents de d'amplada variable entre 60 i 74 cm. i 250 cm. d'alçada, de tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, inclús frontisses ocultes de desplaçament blum o equivalent i tiradors cilíndrics de níquel mate fsb o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmall semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000 x	1.229,07000 =	1.229,07000	
				Subtotal...		1.229,07000	1.229,07000
				COSTE DIRECTO			1.238,81930
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			1.238,81930

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	1A230VC1	U	V.c1_subministrant i muntatge de conjunt de fusteria interior integrada en panellat de dm, per un buit d'obra total de 210x250 cm., format per una porta de pas batent de 120x250 cm. de pas i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 16 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria, prebastiment doble amb fusta massisa, acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i l'altre, amb un aïllament acústic de 45 db, inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany, cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent i topall de terra d'acer inox fsb o equivalent; i una porta batent de fusta d'armari per bie de 90x250 cm. de pas i 40mm de gruix., pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 16 mm de gruix, bastiment de fusta massisa de dimensions segons divisòria, acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i l'altre, inclús frontisses ocultes de desplaçament blum o equivalent i tiradors cilíndrics de níquel mate fsb o equivalent. inclou formació de calaix per col·locar la bie, dimensions segons detalls de projecte, format per tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, acabat en melamina negra per totes les seves cares i cantells.tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col·locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	Rend.: 1,000			
				1.076,39 €			
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500 /R x	18,52000 =	9,26000	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030 /R x	16,31000 =	0,48930	
				Subtotal...		9,74930	9,74930
	Materials:						

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO					
	BAQD0VC1	U	V.c1_conjunt de fusteria interior integrada en panellat de dm, per un buit d'obra total de 210x250 cm., format per una porta de pas batent de 120x250 cm. de pas i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 16 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria, prebastiment doble amb fusta massisa, acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, amb un aïllament acústic de 45 db, inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany, cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent i topall de terra d'acer inox fsb o equivalent; i una porta batent de fusta d'armari per bie de 90x250 cm. de pas i 40mm de gruix., pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 16 mm de gruix, bastiment de fusta massisa de dimensions segons divisòria, acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, inclús frontisses ocultes de desplaçament blum o equivalent i tiradors cilíndrics de níquel mate fsb o equivalent. inclou formació de calaix per col·locar la bie, dimensions segons detalls de projecte, format per tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, acabat en melamina negra per totes les seves cares i cantells.tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	1.066,64000	=	1.066,64000	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	1A230VC2	U	V.c2_subministrant i muntatge de conjunt de fusteria interior integrada en panellat de dm, per un buit d'obra total de 508x250 cm., format per una porta de pas batent de 120x250 cm. de pas i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 16 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria, prebastiment doble amb fusta massisa, acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, amb un aïllament acústic de 45 db, inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany, cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent i topall de terra d'acer inox fsb o equivalent; i una armari de fusta de 366x250 cm., carcassa i prestarteria formada per tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, acabat en melamina negra per totes les seves cares i cantells, formant costats, fons, sostre, terra, divisions interiors i prestatgeries intermitges, i sis portes batents de 60x250 cm. i 40mm de gruix., pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 16 mm de gruix, bastiment de fusta massisa de dimensions segons divisòria, acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, inclús frontisses ocultes de desplaçament blum o equivalent i tiradors cilíndrics de níquel mate fsb o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col.locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	Rend.: 1.0003.092,35 €			
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
A012A000			H	Oficial 1a fuster	0,500 /R x	18,52000 =	9,26000
A013A000			H	Ajudant fuster	0,030 /R x	16,31000 =	0,48930
Materiales:					Subtotal...	9,74930	9,74930

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO					
	BAQD0VC2	U	V.c2_conjunt de fusteria interior integrada en panellat de dm, per un buit d'obra total de 508x250 cm., format per una porta de pas batent de 120x250 cm. de pas i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 16 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria, prebastiment doble amb fusta massisa, acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, amb un aïllament acústic de 45 db, inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany, cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent i topall de terra d'acer inox fsb o equivalent; i una armari de fusta de 366x250 cm., carcassa i prestargeria formada per tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, acabat en melamina negra per totes les seves cares i cantells, formant costats, fons, sostre, terra, divisions interiors i prestatgeries intermitges, i sis portes batents de 60x250 cm. i 40mm de gruix., pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 16 mm de gruix, bastiment de fusta massisa de dimensions segons divisòria, acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, inclús frontisses ocultes de desplaçament blum o equivalent i tiradors cilíndrics de níquel mate fsb o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	3.082,60000	=	3.082,60000	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	1A230A5B	U	O.a5a_subministrament i muntatge d'armari interior, per un buit d'obra total de 402x250 cm., carcassa i prestarteria formada per tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, acabat en melamina negra per totes les seves cares i cantells, formant costats, fons, sostre, terra, divisions interiors i prestatgeries intermitges, i set portes batents de 57x250 cm. de tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, inclús frontisses ocultes de desplaçament blum o equivalent i tiradors cilíndrics de níquel mate fsb o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col·locada i acabada segons plans i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	Rend.: 1,000		2.543,52 €	
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500 /R x	18,52000 =	9,26000	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030 /R x	16,31000 =	0,48930	
				Subtotal...		9,74930	9,74930
Materiales:							
	BAQDOA5B	U	O.a5a_armari interior, per un buit d'obra total de 402x250 cm., carcassa i prestarteria formada per tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, acabat en melamina negra per totes les seves cares i cantells, formant costats, fons, sostre, terra, divisions interiors i prestatgeries intermitges, i set portes batents de 57x250 cm. de tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, inclús frontisses ocultes de desplaçament blum o equivalent i tiradors cilíndrics de níquel mate fsb o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plans i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000 x	2.533,77000 =	2.533,77000	
				Subtotal...		2.533,77000	2.533,77000
				COSTE DIRECTO			2.543,51930
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			2.543,51930

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	1A23OA9A	M	O.a9a_subministrament i muntatge de bancada correguda, de 60x4 cm., de rastrellat de fusta folrat amb xapa de ferro plegada, d'1mm. d'espessor, sobre tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, espessor segons especificacions del projecte, fixat mecànicament a paret de suport amb subestructura interior oculta d'acer imprimada i pintada. tot el conjunt amb dues capes d'imprimació antioxidant i acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col.locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	Rend.: 1.000 155,20 €			
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500 /R x	18,52000 =	9,26000	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030 /R x	16,31000 =	0,48930	
				Subtotal...		9,74930	9,74930
	Materiales:						
	BAQDOA9A	M	O.a9a_bancada correguda, de 60x4 cm., de rastrellat de fusta folrat amb xapa de ferro plegada, d'1mm. d'espessor, sobre tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, espessor segons especificacions del projecte, fixat mecànicament a paret de suport amb subestructura interior oculta d'acer imprimada i pintada. tot el conjunt amb dues capes d'imprimació antioxidant i acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000 x	145,45000 =	145,45000	
				Subtotal...		145,45000	145,45000
				COSTE DIRECTO			155,19930
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			155,19930

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	1A23OC10	U	O.c10_subministrament i muntatge de conjunt de fusteria interior, per un buit d'obra total de 295x250 cm., format per dues portes pivotants de pas batents de 113x250 cm. i 182x250 cm. de pas de vidre segurit de 10 mm. d'espessor, fixat amb silicona estructural blanca sobre marc perimetral d'acer a base de perfils en l amb formació de doble galze, tot segons detalls de projecte, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i fre encastat a terra geze o equivalent. tot el conjunt amb dues capes d'imprimació antioxidant i acabat pintat a l'esmail, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col·locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	Rend.: 1,000		5.015,71 €	
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500 /R x	18,52000 =	9,26000	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030 /R x	16,31000 =	0,48930	
				Subtotal...		9,74930	9,74930
Materiales:							
	BAM1OC10	U	O.c10_conjunt de fusteria interior, per un buit d'obra total de 295x250 cm., format per dues portes pivotants de pas batents de 113x250 cm. i 182x250 cm. de pas de vidre segurit de 10 mm. d'espessor, fixat amb silicona estructural blanca sobre marc perimetral d'acer a base de perfils en l amb formació de doble galze, tot segons detalls de projecte, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i fre encastat a terra geze o equivalent. tot el conjunt amb dues capes d'imprimació antioxidant i acabat pintat a l'esmail, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000 x	5.005,96000 =	5.005,96000	
				Subtotal...		5.005,96000	5.005,96000
				COSTE DIRECTO		5.015,70930	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		5.015,70930	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	1A23OC4A	U	O.c4a_subministrament i muntatge de conjunt de fusteria interior integrada en panellat de dm, per un buit d'obra total de 159x210 cm., format per una porta d'armari de dues fulles batenta de fusta de 159x210 cm. de pas i 40mm de gruix., pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 16 mm de gruix, bastiment de fusta massisa de dimensions segons divisòria, acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, inclús frontisses ocultes de desplaçament blum o equivalent i tiradors cilíndrics de níquel mate fsb o equivalent. inclou premarc ancorat al forjat. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col·locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	Rend.: 1,000		1.142,96 €	
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500 /R x	18,52000 =	9,26000	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030 /R x	16,31000 =	0,48930	
				Subtotal...		9,74930	9,74930
Materiales:							
	BAQDOC4A	U	O.c4a_conjunt de fusteria interior integrada en panellat de dm, per un buit d'obra total de 159x210 cm., format per una porta d'armari de dues fulles batenta de fusta de 159x210 cm. de pas i 40mm de gruix., pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 16 mm de gruix, bastiment de fusta massisa de dimensions segons divisòria, acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, inclús frontisses ocultes de desplaçament blum o equivalent i tiradors cilíndrics de níquel mate fsb o equivalent. inclou premarc ancorat al forjat. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000 x	1.133,21000 =	1.133,21000	
				Subtotal...		1.133,21000	1.133,21000
				COSTE DIRECTO		1.142,95930	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		1.142,95930	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	1A23OC7A	U	O.c7a_subministrament i muntatge de conjunt de partició desmontable de vidre model 1:10 de la casa comercial dynamobel-movinord-cador o equivalent, per un buit d'obra total de 160x210 cm., format per una porta de dues fulles pivotant vidriades de 80x210 cm., amb perfil·leria oculta, mòdul tipus g de porta vidriada de terra a sostre en la seva totalitat, modulació standard de 909 mm., 100 mm. d'espessor, format per vidre lluna incolora trempada, amb acabat serigrafiat, de 10 mm de gruix, colocada enrasada per una cara de la mampara, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i fre encastat a terra geze o equivalent; estructura interior d'acer galvanitzat sendzimir perfilat en fret sobre acer de 0.8 mm. degudament mecanitzat per a passos de servei, ancoratges i passsos de tornilleria d'adaptació i/o sustentació, qualitat segons normativa europea en.10.142-a1:1994; i estructura exterior d'alumini extrusionat per a conformar marcs de finestres i portes. tot el conjunt acabat pintat amb pols epoxi-poliester i polimeritzat en forn a 200 °c, espessor mig de la capa pintura de 50/60 micres, amb una tolerància en colorejat segons norma din 5033. inclús segellats, peces especials, remats, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col.locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	Rend.: 1,0002.290,43 €			
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500 /R x	18,52000 =	9,26000	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030 /R x	16,31000 =	0,48930	
Materiales:				Subtotal...		9,74930	9,74930

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 168

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN						PRECIO
	BAM1OC7A	U	O.c7a_conjunt de partició desmontable de vidre model 1:10 de la casa comercial dynamobel-movinord-cador o equivalent, per un buit d'obra total de 160x210 cm., format per una porta de dues fulles pivotant vidriades de 80x210 cm., amb perfil·leria oculta, mòdul tipus g de porta vidriada de terra a sostre en la seva totalitat, modulació standard de 909 mm., 100 mm. d'espessor, format per vidre lluna incolora trempada, amb acabat serigrafiat, de 10 mm de gruix, colocada enrasada per una cara de la mampara, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i fre encastat a terra geze o equivalent; estructura interior d'acer galvanitzat sendzimir perfilat en fret sobre acer de 0.8 mm. degudament mecanitzat per a pasos de servei, ancoratges i passsos de tornilleria d'adaptació i/o sustentació, qualitat segons normativa europea en.10.142-a1:1994; i estructura exterior d'alumini extrusionat per a conformar marcs de finestres i portes. tot el conjunt acabat pintat amb pols epoxi-poliester i polimeritzat en forn a 200 °c, espessor mig de la capa pintura de 50/60 micres, amb una tolerància en colorejat segons norma din 5033. inclús segellats, peces especials, remats, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	2.280,68000	=	2.280,68000	
							Subtotal...	2.280,68000	2.280,68000
							COSTE DIRECTO		2.290,42930
							DESPESES INDIRECTES	0,00%	
							COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		2.290,42930

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	1A23OC7B	U	O.c7b_subministrament i muntatge de conjunt de partició desmontable de vidre model 1:10 de la casa comercial dynamobel-movinord-cador o equivalent, per un buit d'obra total de 180x210 cm., format per una porta de dues fulles pivotant vidriades de 90x210 cm., amb perfil·leria oculta, mòdul tipus g de porta vidriada de terra a sostre en la seva totalitat, modulació standard de 909 mm., 100 mm. d'espessor, format per vidre lluna incolora trempada, amb acabat serigrafiat, de 10 mm de gruix, colocada enrasada per una cara de la mampara, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bnh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i fre encastat a terra geze o equivalent; estructura interior d'acer galvanitzat sendzimir perfilat en fret sobre acer de 0.8 mm. degudament mecanitzat per a passos de servei, ancoratges i passsos de tornilleria d'adaptació i/o sustentació, qualitat segons normativa europea en.10.142-a1:1994; i estructura exterior d'alumini extrusionat per a conformar marcs de finestres i portes. tot el conjunt acabat pintat amb pols epoxi-poliester i polimeritzat en forn a 200 °c, espessor mig de la capa pintura de 50/60 micres, amb una tolerància en colorejat segons norma din 5033. inclús segellats, peces especials, remats, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col.locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	Rend.: 1,0002.575,51 €			
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500 /R x	18,52000 =	9,26000	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030 /R x	16,31000 =	0,48930	
Materiales:				Subtotal...		9,74930	9,74930

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 170

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO				
	BAM1OC7B	U	O.c7b_conjunt de partició desmontable de vidre model 1:10 de la casa comercial dynamobel-movinord-cador o equivalent, per un buit d'obra total de 180x210 cm., format per una porta de dues fulles pivotant vidriades de 90x210 cm., amb perfil·leria oculta, mòdul tipus g de porta vidriada de terra a sostre en la seva totalitat, modulació standard de 909 mm., 100 mm. d'espessor, format per vidre lluna incolora trempada, amb acabat serigrafiat, de 10 mm de gruix, colocada enrasada per una cara de la mampara, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i fre encastat a terra geze o equivalent; estructura interior d'acer galvanitzat sendzimir perfilat en fret sobre acer de 0.8 mm. degudament mecanitzat per a pasos de servei, ancoratges i passsos de tornilleria d'adaptació i/o sustentació, qualitat segons normativa europea en.10.142-a1:1994; i estructura exterior d'alumini extrusionat per a conformar marcs de finestres i portes. tot el conjunt acabat pintat amb pols epoxi-poliester i polimeritzat en forn a 200 °c, espessor mig de la capa pintura de 50/60 micres, amb una tolerància en colorejat segons norma din 5033. inclús segellats, peces especials, remats, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	2.565,76000	=	2.565,76000
				Subtotal...		2.565,76000		2.565,76000
				COSTE DIRECTO				2.575,50930
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				2.575,50930

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 171

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	1A23OC8A	U	O.c8a_subministrament i muntatge de conjunt de partició desmontable model 1:10 de la casa comercial dynamobel-movinord-cador o equivalent, per un buit d'obra total de 258x250 cm., format per dues portes d'una fulla pivotant opaca de 80x250 cm., amb perfil·leria oculta, mòdul tipus g de porta cega de terra a sostre en la seva totalitat, amb "largueros" fins el sostre, modulació standard de 909 mm., 100 mm. d'espessor, format per dos taulells d'aglomerat massís cantonejat amb pvc de 2 mm., deixant un buit entre sí que es reomplirà amb material aïllant, i revestit per les dues cares amb una llàmina de vinil de 0,3 mm. d'espessor, acabat i característiques segons especificacions del projecte, colocada enrasada per una cara de la mampara, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i fre encastat a terra geze o equivalent; estructura interior d'acer galvanitzat sendzimir perfilat en fret sobre acer de 0.8 mm. degudament mecanitzat per a pasos de servei, ancoratges i passsos de tornilleria d'adaptació i/o sustentació, qualitat segons normativa europea en.10.142-a1:1994; i estructura exterior d'alumini extrusionat per a conformar marcs de finestres i portes. tot el conjunt acabat pintat amb pols epoxi-poliester i polimeritzat en forn a 200 °c, espessor mig de la capa pintura de 50/60 micres, amb una tolerància en colorejat segons norma din 5033. inclús segellats, peces especials, remats, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col·locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	Rend.: 1.0001.561,22 €
Mano de obra:				
A012A000	H	Oficial 1a fuster	Unidades	Precio €
A013A000	H	Ajudant fuster	Parcial	Importe
			0,500 /R x	18,52000 = 9,26000
			0,030 /R x	16,31000 = 0,48930
			Subtotal...	9,74930
Material es:				9,74930

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO					
	BAQDOC8A	U	O.c8a_conjunt de partició desmontable model 1:10 de la casa comercial dynamobel-movinord-cador o equivalent, per un buit d'obra total de 258x250 cm., format per dues portes d'una fulla pivotant opaca de 80x250 cm., amb perfil·leria oculta, mòdul tipus g de porta cega de terra a sostre en la seva totalitat, amb "largueros" fins el sostre, modulació standard de 909 mm., 100 mm. d'espessor, format per dos taulells d'aglomerat massís cantonejat amb pvc de 2 mm., deixant un buit entre sí que es reomplirà amb material aïllant, i revestit per les dues cares amb una llàmina de vinil de 0,3 mm. d'espessor, acabat i característiques segons especificacions del projecte, colocada enrasada per una cara de la mampara, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i fre encastat a terra geze o equivalent; estructura interior d'acer galvanitzat sendzimir perfilat en fret sobre acer de 0.8 mm. degudament mecanitzat per a pasos de servei, ancoratges i passsos de tornilleria d'adaptació i/o sustentació, qualitat segons normativa europea en.10.142-a1:1994; i estructura exterior d'alumini extrusionat per a conformar marcs de fionestres i portes. tot el conjunt acabat pintat amb pols epoxi-poliester i polimeritzat en forn a 200 °c, espessor mig de la capa pintura de 50/60 micres, amb una tolerància en colorejat segons norma din 5033. inclús segellats, peces especials, remats, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	1.551,47000	=	1.551,47000	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	1A23OC8B	U	O.c8b_subministrant i muntatge de conjunt de partició desmontable model 1:10 de la casa comercial dynamobel-movinord-cador o equivalent, per un buit d'obra total de 80x250 cm., format per una porta d'una fulla pivotant opaca de 80x250 cm., amb perfil·leria oculta, mòdul tipus g de porta cega de terra a sostre en la seva totalitat, amb "largueros" fins el sostre, modulació standard de 909 mm., 100 mm. d'espessor, format per dos taulells d'aglomerat massís cantonejat amb pvc de 2 mm., deixant un buit entre sí que es reomplirà amb material aïllant, i revestit per les dues cares amb una làmina de vinil de 0,3 mm. d'espessor, acabat i característiques segons especificacions del projecte, colocada enrasada per una cara de la mampara, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i fre encastat a terra geze o equivalent; estructura interior d'acer galvanitzat sendzimir perfilat en fret sobre acer de 0.8 mm. degudament mecanitzat per a passos de servei, ancoratges i passsos de tornilleria d'adaptació i/o sustentació, qualitat segons normativa europea en.10.142-a1:1994; i estructura exterior d'alumini extrusionat per a conformar marcs de finestres i portes. tot el conjunt acabat pintat amb pols epoxi-polièster i polimeritzat en forn a 200 °c, espessor mig de la capa pintura de 50/60 micres, amb una tolerància en colorejat segons norma din 5033. inclús segellats, peces especials, remats, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col·locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	Rend.: 1,000785,50 €			
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500 /R x	18,52000 =	9,26000	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030 /R x	16,31000 =	0,48930	
				Subtotal...		9,74930	9,74930
	Materiales:						

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO					
	BAQDOC8B	U	O.c8b_conjunt de partició desmontable model 1:10 de la casa comercial dynamobel-movinord-cador o equivalent, per un buit d'obra total de 80x250 cm., format per una porta d'una fulla pivotant opaca de 80x250 cm., amb perfil·leria oculta, mòdul tipus g de porta cega de terra a sostre en la seva totalitat, amb "largueros" fins el sostre, modulació standard de 909 mm., 100 mm. d'espessor, format per dos taulells d'aglomerat massís cantonejat amb pvc de 2 mm., deixant un buit entre sí que es reomplirà amb material aïllant, i revestit per les dues cares amb una llàmina de vinil de 0,3 mm. d'espessor, acabat i característiques segons especificacions del projecte, colocada enrasada per una cara de la mampara, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i fre encastat a terra geze o equivalent; estructura interior d'acer galvanitzat sendzimir perfilat en fret sobre acer de 0.8 mm. degudament mecanitzat per a pasos de servei, ancoratges i passsos de tornilleria d'adaptació i/o sustentació, qualitat segons normativa europea en.10.142-a1:1994; i estructura exterior d'alumini extrusionat per a conformar marcs de fionestres i portes. tot el conjunt acabat pintat amb pols epoxi-polièster i polimeritzat en forn a 200 °c, espessor mig de la capa pintura de 50/60 micres, amb una tolerància en colorejat segons norma din 5033. inclús segellats, peces especials, remats, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	775,75000	=	775,75000	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 175

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	1A23OC8C	U	O.c8c_subministrant i muntatge de conjunt de partició desmontable model 1:10 de la casa comercial dynamobel-movinord-cador o equivalent, per un buit d'obra total de 80x250 cm., format per una porta d'una fulla pivotant opaca de 80x250 cm., amb perfil·leria oculta, mòdul tipus g de porta cega de terra a sostre en la seva totalitat, amb "largueros" fins el sostre, modulació standard de 909 mm., 100 mm. d'espessor, format per dos taulells d'aglomerat massís cantonejat amb pvc de 2 mm., deixant un buit entre sí que es reomplirà amb material aïllant, i revestit per les dues cares amb una làmina de vinil de 0,3 mm. d'espessor, acabat i característiques segons especificacions del projecte, colocada enrasada per una cara de la mampara, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i fre encastat a terra geze o equivalent; estructura interior d'acer galvanitzat sendzimir perfilat en fret sobre acer de 0.8 mm. degudament mecanitzat per a passos de servei, ancoratges i passsos de tornilleria d'adaptació i/o sustentació, qualitat segons normativa europea en.10.142-a1:1994; i estructura exterior d'alumini extrusionat per a conformar marcs de fionestres i portes. tot el conjunt acabat pintat amb pols epoxi-polièster i polimeritzat en forn a 200 °c, espessor mig de la capa pintura de 50/60 micres, amb una tolerància en colorejat segons norma din 5033. inclús segellats, peces especials, remats, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col·locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	Rend.: 1.000785,50 €			
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500 /R x	18,52000 =	9,26000	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030 /R x	16,31000 =	0,48930	
Materiales:				Subtotal...		9,74930	9,74930

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO					
	BAQDOC8C	U	O.c8c_conjunt de partició desmontable model 1:10 de la casa comercial dynamobel-movinord-cador o equivalent, per un buit d'obra total de 80x250 cm., format per una porta d'una fulla pivotant opaca de 80x250 cm., amb perfil·leria oculta, mòdul tipus g de porta cega de terra a sostre en la seva totalitat, amb "largueros" fins el sostre, modulació standard de 909 mm., 100 mm. d'espessor, format per dos taulells d'aglomerat massís cantonejat amb pvc de 2 mm., deixant un buit entre sí que es reomplirà amb material aïllant, i revestit per les dues cares amb una llàmina de vinil de 0,3 mm. d'espessor, acabat i característiques segons especificacions del projecte, colocada enrasada per una cara de la mampara, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i fre encastat a terra geze o equivalent; estructura interior d'acer galvanitzat sendzimir perfilat en fret sobre acer de 0.8 mm. degudament mecanitzat per a pasos de servei, ancoratges i passsos de tornilleria d'adaptació i/o sustentació, qualitat segons normativa europea en.10.142-a1:1994; i estructura exterior d'alumini extrusionat per a conformar marcs de fionestres i portes. tot el conjunt acabat pintat amb pols epoxi-poliester i polimeritzat en forn a 200 °c, espessor mig de la capa pintura de 50/60 micres, amb una tolerància en colorejat segons norma din 5033. inclús segellats, peces especials, remats, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	775,75000	=	775,75000	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 177

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	1A23OC8D	U	O.c8d_subministrament i muntatge de conjunt de partició desmontable model 1:10 de la casa comercial dynamobel-movinord-cador o equivalent, per un buit d'obra total de 216x250 cm., format per dues portes d'una fulla pivotant opaca de 80x250 cm., amb perfil·leria oculta, mòdul tipus g de porta cega de terra a sostre en la seva totalitat, amb "largueros" fins el sostre, modulació standard de 909 mm., 100 mm. d'espessor, format per dos taulells d'aglomerat massís cantonejat amb pvc de 2 mm., deixant un buit entre sí que es reomplirà amb material aïllant, i revestit per les dues cares amb una làmina de vinil de 0,3 mm. d'espessor, acabat i característiques segons especificacions del projecte, colocada enrasada per una cara de la mampara, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i fre encastat a terra geze o equivalent; estructura interior d'acer galvanitzat sendzimir perfilat en fret sobre acer de 0.8 mm. degudament mecanitzat per a passos de servei, ancoratges i passsos de tornilleria d'adaptació i/o sustentació, qualitat segons normativa europea en.10.142-a1:1994; i estructura exterior d'alumini extrusionat per a conformar marcs de finestres i portes. tot el conjunt acabat pintat amb pols epoxi-poliester i polimeritzat en forn a 200 °c, espessor mig de la capa pintura de 50/60 micres, amb una tolerància en colorejat segons norma din 5033. inclús segellats, peces especials, remats, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col·locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	Rend.: 1,000			
				1.561,22 €			
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500 /R x	18,52000 =	9,26000	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030 /R x	16,31000 =	0,48930	
				Subtotal...		9,74930	9,74930
	Materiales:						

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO				
	BAQDOC8D	U	O.c8d_conjunt de partició desmontable model 1:10 de la casa comercial dynamobel-movinord-cador o equivalent, per un buit d'obra total de 216x250 cm., format per dues portes d'una fulla pivotant opaca de 80x250 cm., amb perfil·leria oculta, mòdul tipus g de porta cega de terra a sostre en la seva totalitat, amb "largueros" fins el sostre, modulació standard de 909 mm., 100 mm. d'espessor, format per dos taulells d'aglomerat massís cantonejat amb pvc de 2 mm., deixant un buit entre sí que es reomplirà amb material aïllant, i revestit per les dues cares amb una llàmina de vinil de 0,3 mm. d'espessor, acabat i característiques segons especificacions del projecte, colocada enrasada per una cara de la mampara, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i fre encastat a terra geze o equivalent; estructura interior d'acer galvanitzat sendzimir perfilat en fret sobre acer de 0.8 mm. degudament mecanitzat per a pasos de servei, ancoratges i passsos de tornilleria d'adaptació i/o sustentació, qualitat segons normativa europea en.10.142-a1:1994; i estructura exterior d'alumini extrusionat per a conformar marcs de finestres i portes. tot el conjunt acabat pintat amb pols epoxi-polièster i polimeritzat en forn a 200 °c, espessor mig de la capa pintura de 50/60 micres, amb una tolerància en colorejat segons norma din 5033. inclús segellats, peces especials, remats, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	1.551,47000	=	1.551,47000
						Subtotal...	1.551,47000	1.551,47000
						COSTE DIRECTO	1.561,21930	
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	1.561,21930	
	1A23OPA1	M	P.a1_subministrament i muntatge de bancada correguda, de 60x4 cm., de rastrellat de fusta folrat amb xapa de ferro plegada, d'1mm. d'espessor, sobre tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, espessor segons especificacions del projecte, fixat mecànicament a paret de suport amb subestructura interior oculta d'acer imprimada i pintada. tot el conjunt amb dues capes d'imprimació antioxidant i acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col·locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	Rend.: 1.000155,20 €				
	Mano de obra:							
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500 /R	x	18,52000	=	9,26000
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030 /R	x	16,31000	=	0,48930
						Subtotal...	9,74930	9,74930

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	Materiales:						
	BAQVOPA1	U	P.a1_bancada correguda, de 60x4 cm., de rastrellat de fusta folrat amb xapa de ferro plegada, d'1mm. d'espessor, sobre tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, espessor segons especificacions del projecte, fixat mecànicament a paret de suport amb subestructura interior oculta d'acer imprimada i pintada. tot el conjunt amb dues capes d'imprimació antioxidant i acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	145,45000	= 145,45000
						Subtotal...	145,45000 145,45000
						COSTE DIRECTO	155,19930
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	155,19930
	1A23OPA2	U	P.a2_subministrament i muntatge d'armari interior per guixetes, per un buit d'obra total de 540x250 cm., carcassa i prestarteria formada per tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, acabat en melamina negra per totes les seves cares i cantells, formant costats, fons, sostre, terra, divisions interiors i prestatgeries intermitges, i dotze portes batents de 45x250 cm. de tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, inclús frontisses ocultes de desplaçament blum o equivalent i tiradors cilíndrics de níquel mate fsb o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col·locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.			Rend.: 1,000	3.413,31 €
	Mano de obra:					Unidades	Precio €
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500	/R x	18,52000	= 9,26000
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030	/R x	16,31000	= 0,48930
						Subtotal...	9,74930 9,74930
	Materiales:						

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	BAQDOPA2	U	P.a2_armari interior per guixetes, per un buit d'obra total de 540x250 cm., carcassa i prestareria formada per tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidrófug, de 19 mm de gruix, acabat en melamina negra per totes les seves cares i cantells, formant costats, fons, sostre, terra, divisions interiors i prestatgeries intermitges, i dotze portes batents de 45x250 cm. de tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidrófug, de 19 mm de gruix, inclús frontisses ocultes de desplaçament blum o equivalent i tiradors cilíndrics de níquel mate fsb o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	3.403,56000	= 3.403,56000
						Subtotal...	3.403,56000 3.403,56000
						COSTE DIRECTO	3.413,30930
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	3.413,30930
	1A23PBI2	U	P.pi2'_subministrament i muntatge de fusteria interior, per un buit d'obra total de 90x250 cm., format per una porta de pas batent de 90x250 cm. de pas i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, ignifug, de 19 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria, prebastiment doble amb fusta massisa i tub d'acer (element complet homologat per resistència al foc especificada), acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db, inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 1035 o equivalent, pany cop bmh d'acer inoxidable o equivalent, topall de terra d'acer inoxidable fsb o equivalent i tancaportes ocult geze o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col·locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.			Rend.: 1.000	785,50 €
	Mano de obra:			Unidades		Precio €	Parcial Importe
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500 /R	x	18,52000	= 9,26000
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030 /R	x	16,31000	= 0,48930
						Subtotal...	9,74930 9,74930
	Materiales:						

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO						
	BAQDPBI2	U	P.pi2'_fusteria interior, per un buit d'obra total de 90x250 cm., format per una porta de pas batent de 90x250 cm. de pas i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, ignifug, de 19 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria, prebastiment doble amb fusta massisa i tub d'acer (element complert homologat per resistència al foc especificada), acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db, inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 1035 o equivalent, pany cop bmh d'acer inoxidable o equivalent, topall de terra d'acer inoxidable fsb o equivalent i tancaportes ocult geze o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	775,75000	=	775,75000		
							Subtotal...		775,75000	775,75000
							COSTE DIRECTO			785,49930
							DESPESES INDIRECTES	0,00%		
							COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			785,49930
	1A23PBI3	U	P.pi3'_subministrament i muntatge de conjunt de fusteria interior, per un buit d'obra total de 88x250 cm., format per una porta de pas batent de 88x250 cm. de pas i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria i prebastiment de fusta massissa, amb un aïllament acústic de 45 db(a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany (i contrapany a portes dobles) cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i tancaportes ocult geze o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col·locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.			Rend.: 1.000			737,01 €	
	Mano de obra:						Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500	/R	x	18,52000	=	9,26000	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030	/R	x	16,31000	=	0,48930	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO				
	Material:	U	P.pi3'_conjunt de fusteria interior, per un buit d'obra total de 88x250 cm., format per una porta de pas batent de 88x250 cm. de pas i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria i prebastiment de fusta massissa, amb un aïllament acústic de 45 db(a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany (i contrapany a portes dobles) cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i tancaportes ocult geze o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.					
	BAQDPBI3			1,000	x	727,26000	=	727,26000
	Subtotal...				9,74930	9,74930		
	Subtotal...				727,26000	727,26000		
	COSTE DIRECTO				737,00930			
	DESPESES INDIRECTES 0,00%							
	COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				737,00930			
	1A23PBI5				Rend.: 1.000	688,52 €		
	Mano de obra:							
	A012A000			H	Oficial 1a fuster	0,500 /R	x	18,52000

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030 /R	x	16,31000	= 0,48930
				Subtotal...			9,74930
							9,74930
	Materials:						
	BAQDPBI5	U	P.pi5'_conjunt de fusteria interior, per un buit d'obra total de 80x220 cm., format per una porta de pas batent de 80x220 cm. de pas i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria i prebastiment de fusta massissa, amb un aïllament acústic de 45 db(a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany (i contrapany a portes dobles) cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i tancaportes ocult geze o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	678,77000	= 678,77000
				Subtotal...			678,77000
							678,77000
				COSTE DIRECTO			688,51930
				DESPESES INDIRECTES		0,00%	
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			688,51930
	1A23PI1B	U	O.pi1'_subministrament i muntatge de conjunt de fusteria interior, per un buit d'obra total de 80x250 cm., format per una porta de fusta de pas batent de 80x210 cm. de pas i 60mm de gruix, i una tarja fixe superior de 80x40 cm., pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria i prebastiment de fusta massisa, acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, amb un aïllament acústic de 45 db(a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent i topall de terra d'acer inox fsb o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col·locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	Rend.: 1.000			785,50 €
	Mano de obra:			Unidades		Precio €	Parcial
							Importe

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500 /R	x	18,52000	= 9,26000
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030 /R	x	16,31000	= 0,48930
						Subtotal...	9,74930
							9,74930
	Materiales:						
	BAQDPI1B	U	O.PI1'_conjunt de fusteria interior, per un buit d'obra total de 80x250 cm., format per una porta de fusta de pas batent de 80x210 cm. de pas i 60mm de gruix, i una tarja fixe superior de 80x40 cm., pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria i prebastiment de fusta massisa, acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, amb un aïllament acústic de 45 db, inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent i topall de terra d'acer inox fsb o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	775,75000	= 775,75000
						Subtotal...	775,75000
							775,75000
						COSTE DIRECTO	785,49930
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	785,49930

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	1A23PI2B	U	O.pi2'_subministrament i muntatge de conjunt de partició desmontable de vidre model 1:10 de la casa comercial dynamobel-movinord-cador o equivalent, per un buit d'obra total de 80x250 cm., format per una porta d'una fulla pivotant opaca de 80x250 cm., amb perfil·leria oculta, mòdul tipus g de porta cega de terra a sostre en la seva totalitat, amb "largueros" fins el sostre, modulació standard de 909 mm., 100 mm. d'espessor, format per dos taulells d'aglomerat massís cantonejat amb pvc de 2 mm., deixant un buit entre sí que es reomplirà amb material aïllant, i revestit per les dues cares amb una làmina de vinil de 0,3 mm. d'espessor, acabat i característiques segons especificacions del projecte, colocada enrasada per una cara de la mampara, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i fre encastat a terra geze o equivalent; estructura interior d'acer galvanitzat sendzimir perfilat en fret sobre acer de 0.8 mm. degudament mecanitzat per a passos de servei, ancoratges i passsos de tornilleria d'adaptació i/o sustentació, qualitat segons normativa europea en.10.142-a1:1994; i estructura exterior d'alumini extrusionat per a conformar marcs de finestres i portes. tot el conjunt acabat pintat amb pols epoxi-poliester i polimeritzat en forn a 200 °c, espessor mig de la capa pintura de 50/60 micres, amb una tolerància en colorejat segons norma din 5033. inclús segellats, peces especials, remats, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col·locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	Rend.: 1,000785,50 €			
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500 /R x	18,52000 =	9,26000	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030 /R x	16,31000 =	0,48930	
Materiales:				Subtotal...		9,74930	9,74930

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO					
	BAQDPI2B	U	O.pi2'_conjunt de partició desmontable model 1:10 de la casa comercial dynamobel-movinord-cador o equivalent, per un buit d'obra total de 80x250 cm., format per una porta d'una fulla pivotant opaca de 80x250 cm., amb perfil·leria oculta, mòdul tipus g de porta cega de terra a sostre en la seva totalitat, amb "largueros" fins el sostre, modulació standard de 909 mm., 100 mm. d'espessor, format per dos taulells d'aglomerat massís cantonejat amb pvc de 2 mm., deixant un buit entre sí que es reomplirà amb material aïllant, i revestit per les dues cares amb una llàmina de vinil de 0,3 mm. d'espessor, acabat i característiques segons especificacions del projecte, colocada enrasada per una cara de la mampara, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i fre encastat a terra geze o equivalent; estructura interior d'acer galvanitzat sendzimir perfilat en fret sobre acer de 0.8 mm. degudament mecanitzat per a pasos de servei, ancoratges i passsos de tornilleria d'adaptació i/o sustentació, qualitat segons normativa europea en.10.142-a1:1994; i estructura exterior d'alumini extrusionat per a conformar marcs de fionestres i portes. tot el conjunt acabat pintat amb pols epoxi-poliester i polimeritzat en forn a 200 °c, espessor mig de la capa pintura de 50/60 micres, amb una tolerància en colorejat segons norma din 5033. inclús segellats, peces especials, remats, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	775,75000	=	775,75000	
				</					

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	1A23PI3B	U	O.p3' _subministrant i muntatge de conjunt de fusteria interior, per un buit d'obra total de 80x250 cm., format per una porta de fusta de pas batent de 80x210 cm. de pas i 60mm de gruix, i una tarja fixe superior de 80x40 cm., pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria i prebastiment de fusta massisa, acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, amb un aïllament acústic de 45 db(a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent i topall de terra d'acer inox fsb o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col·locada i acabada segons plans i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	Rend.: 1,000785,50 €			
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500 /R x	18,52000 =	9,26000	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030 /R x	16,31000 =	0,48930	
				Subtotal...		9,74930	9,74930
Materiales:							
	BAQDPI3B	U	O.p31' _conjunt de fusteria interior, per un buit d'obra total de 80x250 cm., format per una porta de fusta de pas batent de 80x210 cm. de pas i 60mm de gruix, i una tarja fixe superior de 80x40 cm., pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria i prebastiment de fusta massisa, acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, amb un aïllament acústic de 45 db, inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent i topall de terra d'acer inox fsb o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plans i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000 x	775,75000 =	775,75000	
				Subtotal...		775,75000	775,75000
				COSTE DIRECTO			785,49930
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		785,49930	
	1A23PI4B	U	O.pi4'_subministrament i muntatge de conjunt de partició desmontable de vidre model 1:10 de la casa comercial dynamobel-movinord-cador o equivalent, per un buit d'obra total de 100x250 cm., format per una porta d'una fulla pivotant vidriada de 100x250 cm., amb perfil·leria oculta, mòdul tipus g de porta vidriada de terra a sostre en la seva totalitat, modulació standard de 909 mm., 100 mm. d'espessor, format per vidre lluna incolora trempada, amb acabat serigrafiat, de 10 mm de gruix, colocada enrasada per una cara de la mampara, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bnh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i fre encastat a terra geze o equivalent; estructura interior d'acer galvanitzat sendzimir perfilat en fret sobre acer de 0.8 mm. degudament mecanitzat per a passos de servei, ancoratges i passsos de tornilleria d'adaptació i/o sustentació, qualitat segons normativa europea en.10.142-a1:1994; i estructura exterior d'alumini extrusionat per a conformar marcs de finestres i portes. tot el conjunt acabat pintat amb pols epoxi-poliester i polimeritzat en forn a 200 °c, espessor mig de la capa pintura de 50/60 micres, amb una tolerància en colorejat segons norma din 5033. inclús segellats, peces especials, remats, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col·locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	Rend.: 1,000		1.003,68 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500 /R x	18,52000 =	9,26000	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030 /R x	16,31000 =	0,48930	
	Materials:			Subtotal...		9,74930	9,74930

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO					
	BAQDPI4B	U	O.pí4'_conjunt de partició desmontable de vidre model 1:10 de la casa comercial dynamobel-movinord-cador o equivalent, per un buit d'obra total de 100x250 cm., format per una porta d'una fulla pivotant vidriada de 100x250 cm., amb perfil·leria oculta, mòdul tipus g de porta vidriada de terra a sostre en la seva totalitat, modulació standard de 909 mm., 100 mm. d'espessor, format per vidre lluna incolora trempada, amb acabat serigrafiat, de 10 mm de gruix, colocada enrasada per una cara de la mampara, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i fre encastat a terra geze o equivalent; estructura interior d'acer galvanitzat sendzimir perfilat en fret sobre acer de 0.8 mm. degudament mecanitzat per a passos de servei, ancoratges i passsos de tornilleria d'adaptació i/o sustentació, qualitat segons normativa europea en.10.142-a1:1994; i estructura exterior d'alumini extrusionat per a conformar marcs de finestres i portes. tot el conjunt acabat pintat amb pols epoxi-poliester i polimeritzat en forn a 200 °c, espessor mig de la capa pintura de 50/60 micres, amb una tolerància en colorejat segons norma din 5033. inclús segellats, peces especials, remats, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons planols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	993,93000	=	993,93000	
						Subtotal...		993,93000	993,93000
						COSTE DIRECTO			1.003,67930
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			1.003,67930
	1A23PI5B	U	O.pí5'_subministrament i muntatge de fusteria interior, per un buit d'obra total de 100x250 cm., format per una porta pivotant de pas d'una fulla batent de 100x250 cm. de pas de vidre securit de 10 mm. d'espessor, fixat amb silicona estructural blanca sobre marc perimetral d'acer a base de perfils en l amb formació de doble galze, tot segons detalls de projecte, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i fre encastat a terra geze o equivalent. tot el conjunt amb dues capes d'imprimació antioxidant i acabat pintat a l'esmailt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col.locada i acabada segons planols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.			Rend.: 1,000		1.706,68	€
	Mano de obra:					Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012A000	H	Oficial 1a fuster		0,500 /R	x	18,52000	=	9,26000

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030 /R	x	16,31000 =	0,48930
				Subtotal...			9,74930
							9,74930
	Materials:						
	BAM1PI5B	U	O.PI5'_fusteria interior, per un buit d'obra total de 160x250 cm., format per una porta pivotant de pas d'una fulla batent de 160x250 cm. de pas de vidre securit de 10 mm. d'espessor, fixat amb silicona estructural blanca sobre marc perimetral d'acer a base de perfils en l amb formació de doble galze, tot segons detalls de projecte, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i fre encastat a terra geze o equivalent. tot el conjunt amb dues capes d'imprimació antioxidant i acabat pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	1.696,93000 =	1.696,93000
				Subtotal...			1.696,93000
							1.696,93000
				COSTE DIRECTO			1.706,67930
				DESPESES INDIRECTES		0,00%	
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			1.706,67930
	1A23PI6B	U	O.PI6'_subministrant i muntatge de fusteria interior, per un buit d'obra total de 80x250 cm., format per una porta de fusta de pas batent de 80x250 cm. de pas i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria i prebastiment de fusta massisa, acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, amb un aïllament acústic de 45 db (a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent i topall de terra d'acer inox fsb o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col·locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	Rend.: 1,000			785,50 €
	Mano de obra:			Unidades		Precio €	Parcial
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500 /R	x	18,52000 =	9,26000
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030 /R	x	16,31000 =	0,48930

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	Materiales:			Subtotal... 9,74930 9,74930			
	BAQDPI6B	U	O.pí6'_fusteria interior, per un buit d'obra total de 80x250 cm., format per una porta de fusta de pas batent de 80x250 cm. de pas i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria i prebastiment de fusta massisa, acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, amb un aïllament acústic de 45 db (a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent i topall de terra d'acer inox fsb o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plans i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	775,75000	= 775,75000
				Subtotal... 775,75000 775,75000			
				COSTE DIRECTO 785,49930			
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL 785,49930			
	1A23PPA1	U	P.pa1_subministrament i muntatge de conjunt de fusteria interior, per un buit d'obra total de 80x220 cm., format per una porta de pas batent de 70x220 cm. de pas i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria, prebastiment de fusta massissa i tapetes de dm especials amb cantell recte, segons detalls de projecte, amb un aïllament acústic de 45 db(a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany (i contrapany a portes dobles) cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i tancaportes ocult geze o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col·locada i acabada segons plans i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	Rend.: 1.000		688,52 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500 /R	x	18,52000 =	9,26000
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030 /R	x	16,31000 =	0,48930
						Subtotal...	9,74930
							9,74930
	Materiales:						
	BAQDPPA1	U	P.pa1_conjunt de fusteria interior, per un buit d'obra total de 80x220 cm., format per una porta de pas batent de 70x220 cm. de pas i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria, prebastiment de fusta massissa i tapetes de dm especials amb cantell recte, segons detalls de projecte, amb un aïllament acústic de 45 db(a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany (i contrapany a portes dobles) cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i tancaportes ocult geze o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	678,77000 =	678,77000
						Subtotal...	678,77000
							678,77000
						COSTE DIRECTO	688,51930
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	688,51930

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	1A23PPI1	U	P.pi1_subministrament i muntatge de conjunt de partició desmontable de vidre model 1:10 de la casa comercial dynamobel-movinord-cador o equivalent, per un buit d'obra total de 120x250 cm., format per una porta pivotant vidriada, amb perfil·leria oculta, mòdul tipus g de porta vidriada de terra a sostre en la seva totalitat, modulació standard de 909 mm., 100 mm. d'espessor, format per vidre lluna incolora trempada, amb acabat serigrafiat, de 10 mm de gruix, colocada enrasada per una cara de la mampara, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i fre encastrat a terra geze o equivalent; estructura interior d'acer galvanitzat sendzimir perfilat en fret sobre acer de 0.8 mm. degudament mecanitzat per a passos de servei, ancoratges i passsos de tornilleria d'adaptació i/o sustentació, qualitat segons normativa europea en.10.142-a1:1994; i estructura exterior d'alumini extrusionat per a conformar marcs de finestres i portes. tot el conjunt acabat pintat amb pols epoxi-poliester i polimeritzat en forn a 200 °c, espessor mig de la capa pintura de 50/60 micres, amb una tolerància en colorejat segons norma din 5033. inclús segellats, peces especials, remats, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col·locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	Rend.: 1,0002.046,08 €			
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500 /R x	18,52000 =	9,26000	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030 /R x	16,31000 =	0,48930	
Materiales:				Subtotal...		9,74930	9,74930

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 194

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO	
	BAM1PPI1	U	P.pi1_conjunt de partició desmontable de vidre model 1:10 de la casa comercial dynamobel-movinord-cador o equivalent, per un buit d'obra total de 120x250 cm., format per una porta pivotant vidriada, amb perfil·leria oculta, mòdul tipus g de porta vidriada de terra a sostre en la seva totalitat, modulació standard de 909 mm., 100 mm. d'espessor, format per vidre lluna incolora trempada, amb acabat serigrafiat, de 10 mm de gruix, colocada enrasada per una cara de la mampara, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i fre encastat a terra geze o equivalent; estructura interior d'acer galvanitzat sendzimir perfilat en fret sobre acer de 0.8 mm. degudament mecanitzat per a pasos de servei, ancoratges i passsos de tornilleria d'adaptació i/o sustentació, qualitat segons normativa europea en.10.142-a1:1994; i estructura exterior d'alumini extrusionat per a conformar marcs de finestres i portes. tot el conjunt acabat pintat amb pols epoxi-poliester i polimeritzat en forn a 200 °c, espessor mig de la capa pintura de 50/60 micres, amb una tolerància en colorejat segons norma din 5033. inclús segellats, peces especials, remats, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	2.036,33000	=	2.036,33000	
				Subtotal...				2.036,33000	2.036,33000
				COSTE DIRECTO					2.046,07930
				DESPESES INDIRECTES	0,00%				
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL					2.046,07930

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 195

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	1A23PPI2	U	P.pi2_subministrament i muntatge de fusteria interior, per un buit d'obra total de 110x220 cm., format per una porta de pas batent de 100x220 cm. de pas i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, ignifug, de 19 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria, prebastiment doble amb fusta massisa i tub d'acer (element complet homologat per resistència al foc especificada), acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db, inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 1035 o equivalent, pany cop bmh d'acer inoxidable o equivalent, topall de terra d'acer inoxidable fsb o equivalent i tancaportes ocult geze o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col·locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	Rend.: 1,000		785,50 €	
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500 /R	x	18,52000 =	9,26000
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030 /R	x	16,31000 =	0,48930
				Subtotal...		9,74930	9,74930
Materiales:							
	BAQDPPI2	U	P.pi2_fusteria interior, per un buit d'obra total de 110x220 cm., format per una porta de pas batent de 100x220 cm. de pas i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, ignifug, de 19 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria, prebastiment doble amb fusta massisa i tub d'acer (element complet homologat per resistència al foc especificada), acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db, inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 1035 o equivalent, pany cop bmh d'acer inoxidable o equivalent, topall de terra d'acer inoxidable fsb o equivalent i tancaportes ocult geze o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	775,75000 =	775,75000
				Subtotal...		775,75000	775,75000
				COSTE DIRECTO		785,49930	
				DESPESES INDIRECTES		0,00%	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 196

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		785,49930	
	1A23PPI3	U	P.pi3_subministrament i muntatge de conjunt de fusteria interior, per un buit d'obra total de 80x250 cm., format per una porta de pas batent de 80x250 cm. de pas i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massissa amb doble galze i de dimensions segons divisòria i prebastiment de fusta massissa, amb un aïllament acústic de 45 db(a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany (i contrapany a portes dobles) cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i tancaportes ocult geze o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col·locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	Rend.: 1,000		688,52 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500 /R	x 18,52000 =	9,26000	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030 /R	x 16,31000 =	0,48930	
				Subtotal...		9,74930	9,74930
	Materiales:						
	BAQDPPI3	U	P.pi3_conjunt de fusteria interior, per un buit d'obra total de 80x250 cm., format per una porta de pas batent de 80x250 cm. de pas i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massissa amb doble galze i de dimensions segons divisòria i prebastiment de fusta massissa, amb un aïllament acústic de 45 db(a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany (i contrapany a portes dobles) cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i tancaportes ocult geze o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x 678,77000 =	678,77000	
				Subtotal...		678,77000	678,77000

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 197

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	1A23PPI4	U	P.pi4_subministrament i muntatge de fusteria interior, per un buit d'obra total de 130x250 cm., format per una porta de pas de dues fulles batents, de 88x250 cm. i de 40x250 cm. de pas i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, ignifug, de 19 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria, prebastiment doble amb fusta massisa i tub d'acer (element complet homologat per resistència al foc especificada), acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db, inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 1035 o equivalent, pany cop bmh d'acer inoxidable o equivalent, topall de terra d'acer inoxidable fsb o equivalent, tancaportes ocult geze o equivalent i passador incorporat a cantell de fulla petita. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col·locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	<div><div>COSTE DIRECTO</div><div>688,51930</div><div>DESPESES INDIRECTES0,00%</div><div>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</div><div>688,51930</div><div>Rend.: 1.000</div><div>882,46 €</div></div>
	Mano de obra:			
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	
	A013A000	H	Ajudant fuster	
	Materiales:			
				<div><div>Unidades</div><div>Precio €</div><div>Parcial</div><div>Importe</div><div>0,500 /R x18,52000 =9,26000</div><div>0,030 /R x16,31000 =0,48930</div><div>Subtotal...</div><div>9,74930</div><div>9,74930</div></div>

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 198

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO	
	BAQDPPI4	U	P.pi4_fusteria interior, per un buit d'obra total de 130x250 cm., format per una porta de pas de dues fulles batents, de 88x250 cm. i de 40x250 cm. de pas i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, ignifug, de 19 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria, prebastiment doble amb fusta massisa i tub d'acer (element complet homologat per resistència al foc especificada), acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db, inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 1035 o equivalent, pany cop bmh d'acer inoxidable o equivalent, topall de terra d'acer inoxidable fsb o equivalent, tancaportes ocult geze o equivalent i passador incorporat a cantell de fulla petita. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	872,71000	=	872,71000	
						Subtotal...		872,71000	872,71000
						COSTE DIRECTO			882,45930
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			882,45930
	1A23PPI5	U	P.pi5_subministrament i muntatge de conjunt de fusteria interior, per un buit d'obra total de 80x220 cm., format per una porta de pas batent de 80x220 cm. de pas i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidrófug, de 19 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria i prebastiment de fusta massissa, amb un aïllament acústic de 45 db(a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany (i contrapany a portes dobles) cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i tancaportes ocult geze o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col.locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.			Rend.: 1,000		688,52 €	
	Mano de obra:					Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500	/R x	18,52000	=	9,26000	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030	/R x	16,31000	=	0,48930	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	Materiales: BAQDPPI5	U	P.pi5_conjunt de fusteria interior, per un buit d'obra total de 80x220 cm., format per una porta de pas batent de 80x220 cm. de pas i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria i prebastiment de fusta massissa, amb un aïllament acústic de 45 db(a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany (i contrapany a portes dobles) cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i tancaportes ocult geze o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	Subtotal...		9,74930	9,74930
				1,000	x	678,77000 =	678,77000
				Subtotal...		678,77000	678,77000
				COSTE DIRECTO			688,51930
				DESPESES INDIRECTES		0,00%	
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			688,51930
				Rend.: 1.000			833,97 €
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
				0,500 /R	x	18,52000 =	9,26000
	Mano de obra: A012A000	H	Oficial 1a fuster				

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030 /R	x	16,31000	= 0,48930
				Subtotal...			9,74930
							9,74930
	Materials:						
	BAQDVPB1	U	V.pi1'_conjunt de fusteria interior, per un buit d'obra total de 120x250 cm., format per una porta de fusta de pas batent de 120x210 cm. de pas i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria i prebastiment de fusta massisa, acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, amb un aïllament acústic de 45 db(a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent i topall de terra d'acer inox fsb o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	824,22000	= 824,22000
				Subtotal...			824,22000
							824,22000
				COSTE DIRECTO			833,96930
				DESPESES INDIRECTES		0,00%	
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			833,96930
	1A23VPI1	U	V.pi1_subministrament i muntatge de conjunt de fusteria interior, per un buit d'obra total de 120x250 cm., format per una porta de fusta de pas batent de 120x210 cm. de pas i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 19 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria i prebastiment de fusta massisa, acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, amb un aïllament acústic de 45 db(a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent i topall de terra d'acer inox fsb o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col·locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	Rend.: 1.000			833,97 €
	Mano de obra:			Unidades		Precio €	Parcial
							Importe

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 201

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO						
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500	/R	x	18,52000	=	9,26000	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030	/R	x	16,31000	=	0,48930	
				Subtotal...				9,74930	9,74930	
	Materials:									
	BAQDVPI1	U	V.pi1_conjunt de fusteria interior, per un buit d'obra total de 120x250 cm., format per una porta de fusta de pas batent de 120x210 cm. de pas i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidrófug, de 19 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria i prebastiment de fusta massisa, acabat frassat (5mm/25mm) a una cara i llis a l'altre, amb un aïllament acústic de 45 db(a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent i topall de terra d'acer inox fsb o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	824,22000	=	824,22000		
				Subtotal...				824,22000	824,22000	
				COSTE DIRECTO				833,96930		
				DESPESES INDIRECTES				0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				833,96930		
	1Q71MOOF	M	Subministre i col·locació de mobiliari d'office, format per mobles alts de 55cm d'alçada i 35cm de fondària, i mobles baixos de 80cm d'alçada i 60cm de fondària, sobre peus regulables de pvc, amb sòcol fixat amb clips, amb regleta superior i inferior. formació de mobles amb dm hidrófug, amb la cara exterior amb acabat pintat amb semilaca satinada, color a escollir per df, i interior folrat amb melanina negra. inclou el pintat exterior amb semilaca satinada, la formació d'uñero, frontisses ocultes d'acer galvanitzat, prestatges interiors, calaixera, fixacions, peces de remat i resta d'elements necessaris per deixar el conjunt de mobles completament col·locat. tot segons plànols de detalls i indicacions de df.	Rend.: 1,000				309,18	€	
Mano de obra:			Unidades	Precio		€	Parcial	Importe		
A012A000	H	Oficial 1a fuster	1,000	/R	x	18,52000	=	18,52000		
A013A000	H	Ajudant fuster	0,800	/R	x	16,31000	=	13,04800		
			Subtotal...				31,56800	31,56800		
Materials:										

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	BQ71MOBL	M	Mobiliari d'office, format per mobles alts de 55cm d'alçada i 35cm de fondària, i mobles baixos de 80cm d'alçada i 60cm de fondària, sobre peus regulables de pvc, amb sòcol fixat amb clips, amb regleta superior i inferior. formació de mobles amb dm hidrofug, amb la cara exterior amb acabat pintat amb semilaca satinada, color a escollir per df, i interior folrat amb melanina negra. inclou el pintat exterior amb semilaca satinada, la formació d'unero, frontisses ocultes d'acer galvanitzat, prestatges interiors, calaixera, fixacions, peces de remat i resta d'elements necessaris per deixar el conjunt de mobles completament col·locat. tot segons plans de detalls i indicacions de df.	1,000	x	277,61000	= 277,61000
						Subtotal...	277,61000 277,61000
						COSTE DIRECTO	309,17800
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	309,17800
	E213U221	m3	Enderroc de daus de formigó en massa, de suport a la bastida, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			Rend.: 1.000	149,06 €
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0140000	H	Manobre	3,500 /R	x 15,25000	= 53,37500	
	A0150000	H	Manobre especialista	4,000 /R	x 15,78000	= 63,12000	
						Subtotal...	116,49500 116,49500
	Maquinaria:						
	C1101200	h	Compresor amb dos martells pneumàtics	2,000 /R	x 16,28000	= 32,56000	
						Subtotal...	32,56000 32,56000
						COSTE DIRECTO	149,05500
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	149,05500

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	E221G409	M3	Excavació de terres per a buidada de soterrani, de fins a 9 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió, inclús part proporcional d'excavació en petits estrats de terreny dur o roca amb maquinaria adient, retirada de la maquinaria i neteja de la zona de treball. criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la dt, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la df. no s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la df, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. també estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.	Rend.: 1,000		4,23 €	
Mano de obra:	A0140000	H	Manobre	Unidades	Precio €	Parcial	Importe
				0,040 /R x	15,25000 =	0,61000	
				Subtotal...		0,61000	0,61000
Maquinaria:	C1311120	H	Pala carregadora mitjana sobre pneumàtics, de 117 kw	0,080 /R x	45,19000 =	3,61520	
				Subtotal...		3,61520	3,61520
				COSTE DIRECTO			4,22520
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			4,22520
	E2251772	M3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del pn	Rend.: 1,000		4,02 €	
Mano de obra:	A0140000	H	Manobre	Unidades	Precio €	Parcial	Importe
				0,010 /R x	15,25000 =	0,15250	
				Subtotal...		0,15250	0,15250
Maquinaria:	C1311120	H	Pala carregadora mitjana sobre pneumàtics, de 117 kw	0,045 /R x	45,19000 =	2,03355	
	C1335080	H	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,045 /R x	40,67000 =	1,83015	
				Subtotal...		3,86370	3,86370

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
				<div><div>COSTE DIRECTO4,01620</div><div>DESPESES INDIRECTES0,00%</div><div>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL4,01620</div></div>			
	E225177F	M3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del pm	<div><div>Rend.: 1.0004,70 €</div></div>			
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0140000	H	Manobre	0,010 /R x	15,25000 =	0,15250	
				Subtotal...		0,15250	0,15250
	Maquinaria:						
	C1311120	H	Pala carregadora mitjana sobre pneumàtics, de 117 kw	0,053 /R x	45,19000 =	2,39507	
	C1335080	H	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,053 /R x	40,67000 =	2,15551	
				Subtotal...		4,55058	4,55058
				<div><div>COSTE DIRECTO4,70308</div><div>DESPESES INDIRECTES0,00%</div><div>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL4,70308</div></div>			
	E2A16000	M3	Subministrament de terra tolerable d'aportació, apte per al replè, sota supervisió de la direcció facultativa, amb camió, incloent l'acopi del volum de terres dins de l'obra a lloc indicat per la direcció facultativa, per a la posterior utilització de les terres a obra.	<div><div>Rend.: 1.0002,99 €</div></div>			
	Materials:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	B03D6000	M3	Terra tolerable	1,000 x	2,99000 =	2,99000	
				Subtotal...		2,99000	2,99000
				<div><div>COSTE DIRECTO2,99000</div><div>DESPESES INDIRECTES0,00%</div><div>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL2,99000</div></div>			
	E4418115	Ka	Acer s355jr segons une-en 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem i upn, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	<div><div>Rend.: 1.0001,67 €</div></div>			
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0125000	H	Oficial 1a soldador	0,015 /R x	18,52000 =	0,27780	
	A0135000	H	Ajudant soldador	0,015 /R x	16,25000 =	0,24375	

PARTIDAS DE OBRA

N1M	C3DIGO	UM	DESCRIPCION	PRECIO			
	Maquinaria:			Subtotal...	0,52155		0,52155
	C200P000	H	Equip i elements auxiliars per a soldadura el1ctrica	0,015 /R x 2,57000 =	0,03855		
				Subtotal...	0,03855		0,03855
	Materiales:						
	B44Z801A	Kg	Acer s355jr segons une-en 10025-2, format per pe7a simple, en perfils laminats en calent s1rie ipn, ipe, heb, hea, hem i upn, treballat al taller per a col.locar amb soldadura i amb una capa d'imprimaci3 antioxidant	1,000 x 1,11000 =	1,11000		
				Subtotal...	1,11000		1,11000
				COSTE DIRECTO			1,67010
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCI3N MATERIAL			1,67010
	E441P165	Ka	Acer s355j2h segons une-en 10219-1, per a pilars formats per pe7a simple, en perfils foradats conformats en fred s1rie rod3, quadrat i rectangular, treballat a taller i amb una capa d'imprimaci3 antioxidant, col.locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1.000			1,80 €
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	Mano de obra:						
	A0125000	H	Oficial 1a soldador	0,015 /R x 18,52000 =	0,27780		
	A0135000	H	Ajudant soldador	0,015 /R x 16,25000 =	0,24375		
				Subtotal...	0,52155		0,52155
	Maquinaria:						
	C200P000	H	Equip i elements auxiliars per a soldadura el1ctrica	0,015 /R x 2,57000 =	0,03855		
				Subtotal...	0,03855		0,03855
	Materiales:						
	B44ZP03A	Kg	Acer s355j2h segons une-en 10219-1, format per pe7a simple, en perfils foradats conformats en fred s1rie rod3, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col.locar amb soldadura i amb una capa d'imprimaci3 antioxidant	1,000 x 1,24000 =	1,24000		
				Subtotal...	1,24000		1,24000
				COSTE DIRECTO			1,80010
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCI3N MATERIAL			1,80010

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	E4425025	Ka	Acer s275jr segons une-en 10025-2, per a elements d'ancoratge, en perfils laminats en calent sèrie I, ld, t, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col.locat a l'obra amb soldadura.. s'inclou: disposicio dels mitjans de seguretat i proteccio reglamentaris, col.locacio de bastides i/o apuntalaments necessaris, transport d'eines a la zona de treball, neteja acurada dels elements a soldar, talls, ajustaments i mermes, replanteigs, i amolament de les soldadures en cas de solicitar-ho la df, taladres, acartelat de perfils, mecanització i muntatge amb peces especials, elements de fixació i anclatge, plaques, rigiditzadors, inclus error de laminació, segons nte-eas/eav i nbe-mv. criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la dt, d'acord amb els criteris següents: - el pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric - per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la df. aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	Rend.: 1.0001,53 €			
Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe	
	A0125000	H	Oficial 1a soldador	0,015 /R x	18,52000 =	0,27780	
	A0135000	H	Ajudant soldador	0,015 /R x	16,25000 =	0,24375	
			Subtotal...		0,52155	0,52155	
Maquinaria:							
	C200P000	H	Equip i elements auxiliars per a soldadura eléctrica	0,015 /R x	2,57000 =	0,03855	
			Subtotal...		0,03855	0,03855	
Materiales:							
	B44Z502A	Kg	Acer s275jr segons une-en 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie I, ld, t, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col.locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000 x	0,96000 =	0,96000	
			Subtotal...		0,96000	0,96000	
Otros:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50 % S/	0,52160 =	0,01304	
			Subtotal...		0,01304	0,01304	
			COSTE DIRECTO			1,53314	
			DESPESES INDIRECTES	0,00%			
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			1,53314	
	E5111811	M2	Protecció amb llosses prefabricades de formigó alleugerit i filtrant, de la casa giscosa o equivalent, amb base de poliestirè expandit, de 40x30 cm. i 8 cm. (4 de formigó i 4 de xps amb encast a mitja fusta per trancar pont tèrmics) col·locades flotants.	Rend.: 1.00021,70 €			
			Unidades	Precio €	Parcial	Importe	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	Mano de obra:						
	A0127000	H	Oficial 1a col.locador	0,100 /R	x	18,24000 =	1,82400
	A0137000	H	Ajudant col.locador	0,116 /R	x	16,20000 =	1,87920
						Subtotal...	3,70320
	3,70320						
	Materials:						
	B5111810	M2	Protecció amb lloses prefabricades de formigó alleugerit i filtrant, de la casa giscosa o equivalent, amb base de poliestirè expandit, de 40x30 cm. i 8 cm. (4 de formigó i 4 de xps amb encast a mitja fusta per trancar pont tèrmics) col·locades flotants.	1,050	x	17,14000 =	17,99700
						Subtotal...	17,99700
						COSTE DIRECTO	21,70020
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	21,70020
	E652I20B	M2	Increment per substitució de placa normal de cartró guix tipus pladur n de 13/15 mm per placa de cartró guix hidròfuga i resistent a l'aigua de 15 mm de gruix tipus pladur wa, en trasdossats, envans i sostres de cartró guix. tot segons plànols i detalls de projecte i indicacions de df.			Rend.: 1.000	0,95 €
				Unidades		Precio €	Parcial
							Importe
	Materials:						
	B0CCI01B	M2	Increment per substitució de placa normal de cartró guix tipus pladur n de 13/15 mm per placa de cartró guix hidròfuga i resistent a l'aigua de 15 mm de gruix tipus pladur wa, en trasdossats, envans i sostres de cartró guix.	1,000	x	0,95000 =	0,95000
						Subtotal...	0,95000
						COSTE DIRECTO	0,95000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	0,95000
	E65A4543	M2	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils de muntant d'amplària entre 46 i 55 mm, col·locats cada 45 cm, i canal d'amplària entre 46 i 55 mm, fixats mecànicament. inclou xapa de remat superior i inferior amb u d'alumini de 90x70x8mm.			Rend.: 1.000	5,37 €
				Unidades		Precio €	Parcial
							Importe
	Mano de obra:						
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,080 /R	x	16,17000 =	1,29360
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,040 /R	x	13,90000 =	0,55600
						Subtotal...	1,84960
	1,84960						
	Materials:						
	B0A4A400	Cu	Visos, galvanitzats	0,120	x	1,29000 =	0,15480
	B0A61600	U	Tac de nil·ló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,11000 =	0,66000

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	B6B11200	M	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils entre 46 i 55 mm d'amplària	3,111	x	0,64000 =	1,99104
	B6B12200	M	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils entre 46 i 55 mm d'amplària. Inclou xapa de remat superior i inferior amb u d'alumini de 90x70x8mm.	0,949	x	0,75000 =	0,71175
			Subtotal...			3,51759	3,51759
			COSTE DIRECTO				5,36719
			DESPESES INDIRECTES 0,00%				
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				5,36719
	E65A6563	M2	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils de muntant d'amplària entre 66 i 75 mm, col.locats cada 45 cm, i canal d'amplària entre 66 i 75 mm, fixats mecànicament	Rend.: 1.000			8,67 €
	Mano de obra:			Unidades		Precio €	Parcial Importe
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,130 /R	x	16,17000 =	2,10210
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,040 /R	x	13,90000 =	0,55600
			Subtotal...			2,65810	2,65810
	Materials:						
	B0A4A400	Cu	Visos, galvanitzats	0,120	x	1,29000 =	0,15480
	B0A61600	U	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,11000 =	0,66000
	B6B11400	M	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils entre 66 i 75 mm d'amplària	3,172	x	1,27000 =	4,02844
	B6B12400	M	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils entre 66 i 75 mm d'amplària	1,040	x	1,12000 =	1,16480
			Subtotal...			6,00804	6,00804
			COSTE DIRECTO				8,66614
			DESPESES INDIRECTES 0,00%				
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				8,66614
	E65AU020	M2	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb dos perfils de muntants d'amplària entre 66 i 75 mm, col.locats cada 45 cm, i canal d'amplària entre 66 i 75 mm, fixats mecànicament	Rend.: 1.000			12,78 €
	Mano de obra:			Unidades		Precio €	Parcial Importe
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,140 /R	x	16,17000 =	2,26380
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,050 /R	x	13,90000 =	0,69500
			Subtotal...			2,95880	2,95880
	Materials:						
	B0A4A400	Cu	Visos, galvanitzats	0,150	x	1,29000 =	0,19350
	B0A61600	U	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	5,995	x	0,11000 =	0,65945
	B6B11400	M	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils entre 66 i 75 mm d'amplària	6,222	x	1,27000 =	7,90194

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	B6B12400	M	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils entre 66 i 75 mm d'amplària	0,949	x	1,12000	= 1,06288
				Subtotal...		9,81777	9,81777
				COSTE DIRECTO			12,77657
				DESPESES INDIRECTES		0,00%	
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			12,77657
	E66EFONI	M	Subministre i col·locació de barrera acústica acoustimass col·locada sobre les mampares modulars entre el forjat i la mampara, de manera vertical sobre l'estructura i col·locant els panells a tresbolillo amb el revestiment d'alumini cap a l'exterior i a una distància de 10 cm entre les juntes. les juntes s'obturen amb celo d'alumini. tot el conjunt classificat com a material a1 amb protecció passiva contra incendis, estabilitat al mitjà humit del 100%, dimensions modulars de 1200x600x80 mm, amb un pes de 6,40 kg/m2. inclou peces especials, remats, accessoris, i resta d'elements per a deixar el conjunt de la mampara perfectament col·locat i acabat segons plànols i detalls de projecte i indicacions de df.	Rend.: 1,000			44,26 €
	Mano de obra:			Unidades		Precio €	Parcial
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,200	/R	x 16,17000	= 3,23400
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,400	/R	x 13,90000	= 5,56000
				Subtotal...		8,79400	8,79400
	Materials:						
	B66EFONI	M	Barrera acústica acoustimass col·locada sobre les mampares modulars entre el forjat i la mampara, de manera vertical sobre l'estructura i col·locant els panells a tresbolillo amb el revestiment d'alumini cap a l'exterior i a una distància de 10 cm entre les juntes. les juntes s'obturen amb celo d'alumini. tot el conjunt classificat com a material a1 amb protecció passiva contra incendis, estabilitat al mitjà humit del 100%, dimensions modulars de 1200x600x80 mm, amb un pes de 6,40 kg/m2. inclou peces especials, remats, accessoris, i resta d'elements.	1,000	x	35,47000	= 35,47000
				Subtotal...		35,47000	35,47000
				COSTE DIRECTO			44,26400
				DESPESES INDIRECTES		0,00%	
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			44,26400

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	E66EMOAR	M2	Subministre i col.locació d'armari divisori amb traserà vista amb maletero de la casa movinord-cador o equivalent, de 500mm d'amplada, amb portes des de sòcol fins a 2100mm d'alçada i maletero amb portes de fins 2700mm, amb taulells de 19mm xapats en melamina gris, amb cremalleres laterals d'alumini per la regulació de prestatges, frontisses practicables, manetes a ambdues portes. inclús revestiment de pilars, en tot el seu perímetre amb l'encontre de fusteries, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 16 mm de gruix, acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df., tot segons detalls i especificacions del projecte. inclou peces especials, remats, accessoris, i resta d'elements per a deixar el conjunt de la mampara perfectament col.locat i acabat segons plànols i detalls de projecte i indicacions de df.	Rend.: 1,000		206,20 €	
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,500 /R x	16,17000 =	8,08500	
	A013M000	H	Ajudant muntador	1,000 /R x	13,90000 =	13,90000	
				Subtotal...		21,98500	21,98500
Materiales:							
	B66EMOAR	M2	Armari divisori amb traserà vista amb maletero de la casa movinord-cador o equivalent, de 500mm d'amplada, amb portes des de sòcol fins a 2100mm d'alçada i maletero amb portes de fins 2700mm, amb taulells de 19mm xapats en melamina gris, amb cremalleres laterals d'alumini per la regulació de prestatges, frontisses practicables, manetes a ambdues portes. inclús revestiment de pilars, en tot el seu perímetre amb l'encontre de fusteries, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 16 mm de gruix, acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df., tot segons detalls i especificacions del projecte. inclou peces especials, remats, accessoris, i resta d'elements per a deixar el conjunt de la mampara perfectament col.locat i acabat segons plànols i detalls de projecte i indicacions de df.	1,000 x	184,21000 =	184,21000	
				Subtotal...		184,21000	184,21000
				COSTE DIRECTO			206,19500
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			206,19500

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	E66EMOBI	M2	Subministre i col·locació d'envà mòbil tipus moviflex de la casa movinord o equivalent, per una alçada de terra a cel ras de 2700mm i alçada terra a forjat de 3200mm, format per mòduls independents i retràctils encaixats entre si, que es desllizen sobre carros amb rodament per guies de rodadura fixades a sostre, per formar una sòlida paret; mòduls de 100mm de gruix i entre 850 a 1200mm d'ample segons projecte; suspensió simple. panell flotants de 45kg/m2, sense gua al terra, format per una estructura interna doble; bastidor d'acer integrant tots els mecanismes interiors i els carros de rodadura, aportant la rigidesa requerida per elements mòbils; la segona estructura vertical d'alumini, de forma còncau-convex, on s'inserten les bandes magnètiques de sèxtupla polaritat que uneixen i autocentren els mòduls amb força d'atracció de 7/9 kg/l, així com els perfils de doble duresa de sistema fletxa/ranura i doble llengueta, que garantitzen l'estanqueïtat fònica; panells exteriors de 16mm de gruix amb canto de 2mm, amb la cara interior recoberta de làmina de tela asfàltica, color i acabat exterior a escollir per df, interior de llana mineral segellada amb pel·lícula de cel·lulosa. la fixació horitzontal del mòdul a terra i sostre es realitza amb sabates retràctils de neoprè i alumini, amb una pressió de segellat de 80/150 kg/m2, fent el desplaçament mitjançant maneta de gir. aïllament acústic certificat de 42 dba segons iso 717. tot segons detalls de plànols i indicacions de fabricant i df. instal·lat per distribuïdor autoritzat pel fabricant.	Rend.: 1,000582,05 €			
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,500 /R x	16,17000 =	8,08500	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,500 /R x	13,90000 =	6,95000	
Materials:				Subtotal...		15,03500	15,03500
	B66EMOBI	M2	envà mòbil tipus moviflex de la casa movinord o equivalent, per una alçada de terra a cel ras de 2700mm i alçada terra a forjat de 3200mm, format per mòduls independents i retràctils encaixats entre si, que es desllizen sobre carros amb rodament per guies de rodadura fixades a sostre, per formar una sòlida paret; mòduls de 100mm de gruix i entre 850 a 1200mm d'ample segons projecte; suspensió simple. panell flotants de 45kg/m2, sense gua al terra, format per una estructura interna doble; bastidor d'acer integrant tots els mecanismes interiors i els carros de rodadura, aportant la rigidesa requerida per elements mòbils; la segona estructura vertical d'alumini, de forma còncau-convex, on s'inserten les bandes magnètiques de sèxtupla polaritat que uneixen i autocentren els mòduls amb força d'atracció de 7/9 kg/l, així com els perfils de doble duresa de sistema fletxa/ranura i doble llengueta, que garantitzen l'estanqueïtat fònica; panells exteriors de 16mm de gruix amb canto de 2mm, amb la cara interior recoberta de làmina de tela asfàltica, color i acabat exterior a escollir per df, interior de llana mineral segellada amb pel·lícula de cel·lulosa. la fixació horitzontal del mòdul a terra i sostre es realitza amb sabates retràctils de neoprè i alumini, amb una pressió de segellat de 80/150 kg/m2, fent el desplaçament mitjançant maneta de gir. aïllament acústic certificat de 42 dba segons iso 717. tot segons detalls de plànols i indicacions de fabricant i df. instal·lat per distribuïdor autoritzat pel fabricant.	1,000 x	567,01000 =	567,01000	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
				Subtotal...	567,01000		567,01000
				COSTE DIRECTO			582,04500
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			582,04500
	E66EMODD	M2	Subministre i col·locació de mampara modular de vidre model 1:10 de la casa comercial dynamobel-movinord-cador o equivalent, amb perfil·leria oculta, mòdul tipus d vidriera de terra a sostre en la seva totalitat, format per vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat serigrafiat, de 5+5 mm de gruix, col·locat enrasat per la seva cara exterior; estructura interior d'acer galvanitzat sendzimir perfilat en fret sobre acer de 0.8 mm. degudament mecanitzat per a passos de servei, ancoratges i passsos de tornilleria d'adaptació i/o sustentació, qualitat segons normativa europea en.10.142-a1:1994; i estructura exterior d'alumini extrusionat per a conformar marcs de finestres i portes. tot el conjunt acabat pintat amb pols epoxi-poliester i polimeritzat en forn a 200 °c, espessor mig de la capa pintura de 50/60 micres, amb una tolerància en colorejat segons norma din 5033. inclús segellats, peces especials, remats, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant el conjunt de la mampara perfectament col·locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller.	Rend.: 1.000			134,91 €
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	1,000 /R x	16,17000 =	16,17000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,500 /R x	13,90000 =	6,95000	
				Subtotal...		23,12000	23,12000
	Materials:						
	B66EMODD	M2	Mampara modular de vidre model 1:10 de la casa comercial dynamobel-movinord-cador o equivalent, amb perfil·leria oculta, mòdul tipus d vidriera de terra a sostre en la seva totalitat, format per vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat serigrafiat, de 5+5 mm de gruix, col·locat enrasat per la seva cara exterior; estructura interior d'acer galvanitzat sendzimir perfilat en fret sobre acer de 0.8 mm. degudament mecanitzat per a passos de servei, ancoratges i passsos de tornilleria d'adaptació i/o sustentació, qualitat segons normativa europea en.10.142-a1:1994; i estructura exterior d'alumini extrusionat per a conformar marcs de fionestres i portes, acabat pintat amb pols epoxi-poliester i polimeritzat en forn a 200 °c, espessor mig de la capa pintura de 50/60 micres, amb una tolerància en colorejat segons norma din 5033. inclou segellats, peces especials, remats, accessoris, i resta d'elements per a deixar el conjunt de la mampara perfectament acabat segons plànols i detalls de projecte i indicacions de df.	1,000 x	111,79000 =	111,79000	
				Subtotal...		111,79000	111,79000

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
				<div> <div>COSTE DIRECTO</div> <div>134,91000</div> </div> <div> <div>DESPESES INDIRECTES</div> <div>0,00%</div> </div> <div> <div>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</div> <div>134,91000</div> </div>			
	E7B451H0	M2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2, col.locat sense adherir	<div> <div>Rend.: 1.000</div> <div>1,99 €</div> </div>			
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0127000	H	Oficial 1a col.locador	0,040 /R	x 18,24000 =	0,72960	
	A0137000	H	Ajudant col.locador	0,020 /R	x 16,20000 =	0,32400	
				Subtotal...		1,05360	1,05360
	Materiales:						
	B7B151H0	M2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2	1,100	x 0,85000 =	0,93500	
				Subtotal...		0,93500	0,93500
				<div> <div>COSTE DIRECTO</div> <div>1,98860</div> </div> <div> <div>DESPESES INDIRECTES</div> <div>0,00%</div> </div> <div> <div>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</div> <div>1,98860</div> </div>			
	E7C9H501	M2	Aïllament amb placa semirígida de llana de roca de densitat 26 a 35 kg/m3 de 40 mm de gruix, col.locada sense adherir	<div> <div>Rend.: 1.000</div> <div>7,15 €</div> </div>			
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,060 /R	x 18,24000 =	1,09440	
	A0140000	H	Manobre	0,030 /R	x 15,25000 =	0,45750	
				Subtotal...		1,55190	1,55190
	Materiales:						
	B7C9H500	M2	Placa semirígida de llana de roca de densitat 26 a 35 kg/m3 de 40 mm de gruix	1,050	x 5,33000 =	5,59650	
				Subtotal...		5,59650	5,59650
				<div> <div>COSTE DIRECTO</div> <div>7,14840</div> </div> <div> <div>DESPESES INDIRECTES</div> <div>0,00%</div> </div> <div> <div>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</div> <div>7,14840</div> </div>			

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanització de los Espacios Exteriores
 Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
 Cliente: BSC-CNS
 Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 214

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	E7C9H801	M2	Subministre i col·locació de conjunt d'aïllament i impermeabilització amb làmina de cautxú-epdm de 1mm de gruix fixat a l'ampit de formigó mitjançant tac universal de poliamida de 6mm i encolada a la fusteria de mur cortina modular, omplint l'espai entre l'ampit de formigó, el muntant de mur cortina i la làmina de cautxú-epdm amb un gruix de 60mm amb llana de roca de 60 mm, no revestida, col·locada amb espigues de polipropilè, amb part proporcional de formació de mitges canyes. tot segons detalls de projecte i indicacions de df.	Rend.: 1,000		9,22 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,060 /R x	18,24000 =	1,09440	
	A0140000	H	Manobre	0,030 /R x	15,25000 =	0,45750	
				Subtotal...		1,55190	1,55190
	Materiales:						
	B7C9H800	M2	Placa semirígida de llana de roca de densitat 26 a 35 kg/m3 de 60 mm de gruix	1,050 x	7,30000 =	7,66500	
				Subtotal...		7,66500	7,66500
				COSTE DIRECTO		9,21690	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		9,21690	
	E7D92C12	M2	Formació de caixó penjat del sostre estable al foc ef-120 format per estructura amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils de muntant d'amplària 70 mm, col·locats cada 40 cm, i canal d'amplària 73 mm, fixats mecànicament, aplacat per cada cara amb dues plaques de silicat càlcic de 15 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,175 w/mk i una densitat de 870 kg/m3, inclòs segellats i el tractament de forats, replanteig auxiliar, anivellació, execució d'angles, repàs de juntes amb cinta, pas d'instal·lacions i neteja, completament col·locat i acabat per pintar.	Rend.: 1,000		48,16 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0129000	H	Oficial 1a guixaire	0,600 /R x	21,33000 =	12,79800	
	A0149000	H	Manobre guixaire	0,400 /R x	17,84000 =	7,13600	
				Subtotal...		19,93400	19,93400
	Materiales:						
	B0A4A400	Cu	Visos, galvanitzats	0,400 x	1,29000 =	0,51600	
	B0A61600	U	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000 x	0,11000 =	0,66000	
	B6B1M046	M	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils de 46 mm d'amplària	2,330 x	0,93000 =	2,16690	
	B7D62A41	M2	Placa de silicat càlcic amb additius, de protecció contra el foc, de 15 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,175 w/mk i una densitat de 870 kg/m3, incombustible segons normes une. m-o i d'aplicació en edificació i indústria	2,200 x	11,31000 =	24,88200	
				Subtotal...		28,22490	28,22490

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 215

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
				<div> <div>COSTE DIRECTO</div> <div>DESPESES INDIRECTES 0,00%</div> <div>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</div> <div>48,15890</div> <div>48,15890</div> </div>			
	E83F3003	M2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat de 13 mm de gruix, col.locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques	<div> <div>Rend.: 1.000</div> <div>10,65 €</div> </div>			
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0127000	H	Oficial 1a col.locador	0,190 /R x	18,24000 =	3,46560	
	A0137000	H	Ajudant col.locador	0,060 /R x	16,20000 =	0,97200	
				Subtotal...		4,43760	4,43760
	Materiales:						
	B0527030	Kg	Guix amb additiu per agafar perfils, plaques i tacs de suport	0,525 x	0,31000 =	0,16275	
	B0A44000	Cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,250 x	6,22000 =	1,55500	
	B0CC3000	M2	Placa de guix laminat de 13 mm de gruix	1,050 x	3,85000 =	4,04250	
	B7J500ZZ	Kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,399 x	0,84000 =	0,33516	
	B7JZ00E1	M	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,995 x	0,06000 =	0,11970	
				Subtotal...		6,21511	6,21511
				<div> <div>COSTE DIRECTO</div> <div>DESPESES INDIRECTES 0,00%</div> <div>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</div> <div>10,65271</div> <div>10,65271</div> </div>			
	E83F5003	M2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat de 15 mm de gruix, col.locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques	<div> <div>Rend.: 1.000</div> <div>11,52 €</div> </div>			
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0127000	H	Oficial 1a col.locador	0,190 /R x	18,24000 =	3,46560	
	A0137000	H	Ajudant col.locador	0,060 /R x	16,20000 =	0,97200	
				Subtotal...		4,43760	4,43760
	Materiales:						
	B0527030	Kg	Guix amb additiu per agafar perfils, plaques i tacs de suport	0,525 x	0,31000 =	0,16275	
	B0A44000	Cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,250 x	6,22000 =	1,55500	
	B0CC5000	M2	Placa de guix laminat de 15 mm de gruix	1,060 x	4,63000 =	4,90780	
	B7J500ZZ	Kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,399 x	0,84000 =	0,33516	
	B7JZ00E1	M	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,995 x	0,06000 =	0,11970	
				Subtotal...		7,08041	7,08041
				<div> <div>COSTE DIRECTO</div> <div>DESPESES INDIRECTES 0,00%</div> <div>11,51801</div> </div>			

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			11,51801
	E83F5T01	U	Reforç puntual per a fixació de sanitari tipus wc penjat i suport de dipòsit encastrat, mitjançant amb subestructura metàl·lica de perfils laminars tipus upn-140, ancorats a forjat inferior amb pletines de 150x150x10mm i anclatje amb tac químic de d 16 mm amb cargol, volandera i femella. tot segons plànols i detalls de projecte.	Rend.: 1,000			28,49 €
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0121000	H	Oficial 1a	0,300 /R x	18,24000 =	5,47200	
	A0125000	H	Oficial 1a soldador	0,100 /R x	18,52000 =	1,85200	
	A0135000	H	Ajudant soldador	0,100 /R x	16,25000 =	1,62500	
	A0140000	H	Manobre	0,300 /R x	15,25000 =	4,57500	
				Subtotal...		13,52400	13,52400
	Maquinaria:						
	C200P000	H	Equip i elements auxiliars per a soldadura eléctrica	0,100 /R x	2,57000 =	0,25700	
				Subtotal...		0,25700	0,25700
	Materiales:						
	B0A63J00	U	Tac químic de d 16 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000 x	4,88000 =	9,76000	
	B44Z501A	Kg	Acer s275jr segons une-en 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem i upn, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	5,500 x	0,90000 =	4,95000	
				Subtotal...		14,71000	14,71000
				COSTE DIRECTO			28,49100
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			28,49100
	E83F5T02	U	Reforç puntual per a fixació de lavabo penjat, mitjançant amb subestructura metàl·lica de perfils laminars tipus upn-140, ancorats a forjat inferior amb pletines de 150x150x10mm i anclatje amb tac químic de d 16 mm amb cargol, volandera i femella. tot segons plànols i detalls de projecte.	Rend.: 1,000			25,88 €
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0121000	H	Oficial 1a	0,250 /R x	18,24000 =	4,56000	
	A0125000	H	Oficial 1a soldador	0,100 /R x	18,52000 =	1,85200	
	A0135000	H	Ajudant soldador	0,070 /R x	16,25000 =	1,13750	
	A0140000	H	Manobre	0,250 /R x	15,25000 =	3,81250	
				Subtotal...		11,36200	11,36200
	Maquinaria:						
	C200P000	H	Equip i elements auxiliars per a soldadura eléctrica	0,100 /R x	2,57000 =	0,25700	
				Subtotal...		0,25700	0,25700

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanització de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 217

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	Materiales:						
	B0A63J00	U	Tac químic de d 16 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	4,88000	= 9,76000
	B44Z501A	Kg	Acer s275jr segons une-en 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem i upn, treballat al taller per a col.locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	5,000	x	0,90000	= 4,50000
						Subtotal...	14,26000 14,26000
						COSTE DIRECTO	25,87900
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	25,87900
	E83F5T03	M	Reforç lineal per a suport d'encimeres, mitjançant amb subestructura metàl·lica de perfils laminars tipus upn-120, ancorats a forjat inferior amb pletines de 150x150x10mm i anclatge amb tac químic de d 16 mm amb cargol, volandera i femella. tot segons plànols i detalls de projecte.			Rend.: 1.000	17,21 €
	Mano de obra:			Unidades		Precio €	Parcial Importe
	A0121000	H	Oficial 1a	0,060	/R x	18,24000	= 1,09440
	A0125000	H	Oficial 1a soldador	0,060	/R x	18,52000	= 1,11120
	A0135000	H	Ajudant soldador	0,100	/R x	16,25000	= 1,62500
	A0140000	H	Manobre	0,060	/R x	15,25000	= 0,91500
						Subtotal...	4,74560 4,74560
	Maquinaria:						
	C200P000	H	Equip i elements auxiliars per a soldadura eléctrica	0,003	/R x	2,57000	= 0,00771
						Subtotal...	0,00771 0,00771
	Materiales:						
	B0A63J00	U	Tac químic de d 16 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	4,88000	= 9,76000
	B44Z501A	Kg	Acer s275jr segons une-en 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem i upn, treballat al taller per a col.locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	3,000	x	0,90000	= 2,70000
						Subtotal...	12,46000 12,46000
						COSTE DIRECTO	17,21331
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	17,21331
	E83F5T04	U	Reforç puntual per a fixació de barres minus, dutxa i seient dutxa, mitjançant amb subestructura metàl·lica de perfils laminars tipus upn-140, ancorats a forjat inferior amb pletines de 150x150x10mm i anclatge amb tac químic de d 16 mm amb cargol, volandera i femella. tot segons plànols i detalls de projecte.			Rend.: 1.000	25,36 €
				Unidades		Precio €	Parcial Importe

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 218

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	Mano de obra:						
	A0121000	H	Oficial 1a	0,220 /R	x	18,24000 =	4,01280
	A0125000	H	Oficial 1a soldador	0,100 /R	x	18,52000 =	1,85200
	A0135000	H	Ajudant soldador	0,100 /R	x	16,25000 =	1,62500
	A0140000	H	Manobre	0,220 /R	x	15,25000 =	3,35500
						Subtotal...	10,84480
							10,84480
	Maquinaria:						
	C200P000	H	Equip i elements auxiliars per a soldadura electrica	0,100 /R	x	2,57000 =	0,25700
						Subtotal...	0,25700
							0,25700
	Materiales:						
	B0A63J00	U	Tac quimic de d 16 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	4,88000 =	9,76000
	B44Z501A	Kg	Acer s275jr segons une-en 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem i upn, treballat al taller per a col.locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	5,000	x	0,90000 =	4,50000
						Subtotal...	14,26000
							14,26000
						COSTE DIRECTO	25,36180
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	25,36180
	E83FFORM	U	Formació de finestra en envans interior de pladur, amb placa de guix laminat de 15 mm de gruix, col.locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques, de dimensions segons plànols i detalls de projecte.			Rend.: 1.000	48,27 €
				Unidades		Precio €	Parcial
	Mano de obra:						Importe
	A0127000	H	Oficial 1a col.locador	1,000 /R	x	18,24000 =	18,24000
	A0137000	H	Ajudant col.locador	1,000 /R	x	16,20000 =	16,20000
						Subtotal...	34,44000
							34,44000
	Materiales:						
	B0527030	Kg	Guix amb additiu per agafar perfils, plaques i tacs de suport	0,525	x	0,31000 =	0,16275
	B0A44000	Cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,253	x	6,22000 =	1,57366
	B0CC5000	M2	Placa de guix laminat de 15 mm de gruix	2,500	x	4,63000 =	11,57500
	B7J500ZZ	Kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,400	x	0,84000 =	0,33600
	B7JZ00E1	M	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	3,000	x	0,06000 =	0,18000
						Subtotal...	13,82741
							13,82741
						COSTE DIRECTO	48,26741
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	48,26741

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	E83FU010	M2	Increment de preu per substitució de placa estandar per placa hidròfuga del mateix gruix.	Rend.: 1,000			
							0,82 €
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	Materiales:						
	B0CCU010	M2	Increment de preu per substitució de placa estandar per placa hidrofuga del mateix gruix.	1,000	x 0,82000 =	0,82000	
				Subtotal...		0,82000	0,82000
				COSTE DIRECTO			0,82000
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			0,82000
	E83FU015	M2	Doble aplacat vertical amb plaques de guix laminat de 15 mm de gruix, col.locades sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000			
							16,99 €
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	Mano de obra:						
	A0127000	H	Oficial 1a col.locador	0,200 /R	x 18,24000 =	3,64800	
	A0137000	H	Ajudant col.locador	0,070 /R	x 16,20000 =	1,13400	
				Subtotal...		4,78200	4,78200
	Materiales:						
	B0527030	Kg	Guix amb additius per agafar perfils, plaques i tacs de suport	0,530	x 0,31000 =	0,16430	
	B0A44000	Cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x 6,22000 =	1,86600	
	B0CC5000	M2	Placa de guix laminat de 15 mm de gruix	2,100	x 4,63000 =	9,72300	
	B7J500ZZ	Kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,400	x 0,84000 =	0,33600	
	B7JZ00E1	M	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	2,000	x 0,06000 =	0,12000	
				Subtotal...		12,20930	12,20930
				COSTE DIRECTO			16,99130
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			16,99130
	E83FUF15	M2	Doble aplacat vertical amb plaques de guix laminat resistents al foc de 15 mm de gruix, col.locades sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000			
							20,20 €
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	Mano de obra:						
	A0127000	H	Oficial 1a col.locador	0,200 /R	x 18,24000 =	3,64800	
	A0137000	H	Ajudant col.locador	0,070 /R	x 16,20000 =	1,13400	
				Subtotal...		4,78200	4,78200
	Materiales:						
	B0527030	Kg	Guix amb additius per agafar perfils, plaques i tacs de suport	0,530	x 0,31000 =	0,16430	
	B0A44000	Cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x 6,22000 =	1,86600	

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanització de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 220

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	B0CC5E00	M2	Placa de guix laminat de 15 mm de gruix i fibra de vidre incorporada al guix (ignífuga)	2,100	x	6,16000	12,93600
	B7J500ZZ	Kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,400	x	0,84000	0,33600
	B7JZ00E1	M	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	2,000	x	0,06000	0,12000
			Subtotal...			15,42230	15,42230
			COSTE DIRECTO				20,20430
			DESPESES INDIRECTES 0,00%				
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				20,20430
	E83FUF25	M2	Triple aplacat vertical amb plaques de guix laminat resistents al foc de 15 mm de gruix, col.locades sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques			Rend.: 1,000	27,33 €
	Mano de obra:			Unidades		Precio €	Parcial Importe
	A0127000	H	Oficial 1a col.locador	0,210	/R x	18,24000	3,83040
	A0137000	H	Ajudant col.locador	0,080	/R x	16,20000	1,29600
			Subtotal...			5,12640	5,12640
	Materiales:						
	B0527030	Kg	Guix amb additiu per agafar perfils, plaques i tacs de suport	0,530	x	0,31000	0,16430
	B0A44000	Cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,350	x	6,22000	2,17700
	B0CC5E00	M2	Placa de guix laminat de 15 mm de gruix i fibra de vidre incorporada al guix (ignífuga)	3,150	x	6,16000	19,40400
	B7J500ZZ	Kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,400	x	0,84000	0,33600
	B7JZ00E1	M	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	2,000	x	0,06000	0,12000
			Subtotal...			22,20130	22,20130
			COSTE DIRECTO				27,32770
			DESPESES INDIRECTES 0,00%				
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				27,32770
	E83FUU10	M	Formació de fosejat en cel ras de mides segons projecte, realitzat amb placa de guix laminat de 10 mm de gruix, col.locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques tot segons plans i detalls de projecte i indicacions de df.			Rend.: 1,000	8,41 €
	Mano de obra:			Unidades		Precio €	Parcial Importe
	A0127000	H	Oficial 1a col.locador	0,100	/R x	18,24000	1,82400
	A0137000	H	Ajudant col.locador	0,060	/R x	16,20000	0,97200
			Subtotal...			2,79600	2,79600
	Materiales:						
	B0CCUU10	M	Formació de fosejat en cel ras de mides segons projecte, realitzat amb placa de guix laminat de 10 mm de gruix, col.locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques	1,000	x	5,61000	5,61000

JUSTIFICACI3N DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

N3M	C3DIGO	UM	DESCRIPCION	PRECIO			
				Subtotal...	5,61000		5,61000
				COSTE DIRECTO			8,40600
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCI3N MATERIAL			8,40600
	E844GL03	M2	S1c_subministre i col.locaci3 de cel ras exterior format amb plaques de cartr3 guix de la casa knauf aquapanel outdoor o equivalent per a revestir de 12,5 mm de guix sistema fix amb entramat ocult i suspensi3 autoanivelladora de barra roscada, la placa col.locada cargolada a una estructura met3lica d'acer galvanitzat de mestres primaries 60/27/0,7 mm z275 separades cada 400 mm i suspeses del forjat o element de suport combinat o ancoratges directes cada 900 mm, mestres secundaries fixades perpendicularment a les primaries amb caballets i col.locades amb una modulaci3 m3xima de 500 mm. inclou aïllament amb placa r3gida de llana de roca de densitat 86 a 95 kg/m3 de 60 mm de guix, remats, perfils perimetrals, retalls, peces especials, replanteix, i tots els elements necessaris per la seva correcte col.locaci3, formaci3 de obertures per pasos d'instal.lacions (aire acondicionat, fil musical, ulls de bou, etc.), replanteig, desmuntatge de la placa, tallat de la placa i col.locaci3. tot segons pl3nols i detalls de projecte i indicacions de df.	Rend.: 1.000			59,05 €
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0127000	H	Oficial 1a col.locador	0,400 /R x	18,24000 =	7,29600	
	A0137000	H	Ajudant col.locador	0,200 /R x	16,20000 =	3,24000	
				Subtotal...		10,53600	10,53600
	Materiales:						
	B0527030	Kg	Guix amb additiu per agafar perfils, plaques i tacs de suport	0,525 x	0,31000 =	0,16275	
	B0A44000	Cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180 x	6,22000 =	1,11960	
	B0CCAQUA	M2	Placa tipus aquapanel outdoor de knauf o equivalent, amb 3nima de ciment portland amb additiu, reforçada per ambdues cares amb malla de fibra, de 12,5mm de guix,	1,050 x	23,28000 =	24,44400	
	B7C9UM01	M2	Placa r3gida de llana de roca de densitat 86 a 95 kg/m3 de 60 mm de guix	1,050 x	4,85000 =	5,09250	
	B7J500ZZ	Kg	Massilla per a junt de plaques de cartr3-guix	0,473 x	0,84000 =	0,39732	
	B7JZ00E1	M	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890 x	0,06000 =	0,11340	
	B84ZB0E0	M2	Entramat met3l.lic ocult amb suspensi3 autoanivelladora de barra roscada, per a cel ras i part proporcional de perfil perimetral d'alumini	1,000 x	2,53000 =	2,53000	
	B84ZGL03	M2	Estructura met3lica d'acer galvanitzat de mestres primaries 60/27/0,6 mm separades cada 1000 mm i suspeses del forjat o element de suport combinat o ancoratges directes cada 900 mm, mestres secundaries fixades perpendicularment a les primaries amb caballets i col.locades amb una modulaci3 m3xima de 500 mm.	1,000 x	14,65000 =	14,65000	
				Subtotal...		48,50957	48,50957

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
				<div> <div>COSTE DIRECTO</div> <div>59,04557</div> <div>DESPESES INDIRECTES 0,00%</div> <div>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</div> <div>59,04557</div> </div>			
	E844I010	M2	S1a_subministre i col·locació de cel ras amb plaques de cartró guix per a revestir de 13 mm de guix (especejament de plaques segons plànols de detalls), suportat amb sistema fix amb entramat ocult i suspensió autoanivelladora de barra roscada, inclosa part proporcional de perfil perimetral d'alumini així com tractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de juntes, empastat de caps de cargols, lijat i repetició del procés fins deixar totalment enllestit per a pintar. tot segons plànols i detalls de projecte i indicacions de df.	<div> <div>Rend.: 1.000</div> <div>19,95 €</div> </div>			
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,440 /R x	18,24000 =	8,02560	
	A0137000	H	Ajudant col·locador	0,220 /R x	16,20000 =	3,56400	
				Subtotal...		11,58960	11,58960
	Materials:						
	B0527030	Kg	Guix amb additius per agafar perfils, plaques i tacs de suport	0,530 x	0,31000 =	0,16430	
	B0A44000	Cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180 x	6,22000 =	1,11960	
	B0CC3000	M2	Placa de guix laminat de 13 mm de guix	1,050 x	3,85000 =	4,04250	
	B7J500ZZ	Kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,470 x	0,84000 =	0,39480	
	B7JZ00E1	M	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890 x	0,06000 =	0,11340	
	B84ZB0E0	M2	Entramat metàl·lic ocult amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, per a cel ras i part proporcional de perfil perimetral d'alumini	1,000 x	2,53000 =	2,53000	
				Subtotal...		8,36460	8,36460
				<div> <div>COSTE DIRECTO</div> <div>19,95420</div> <div>DESPESES INDIRECTES 0,00%</div> <div>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</div> <div>19,95420</div> </div>			
	E844I011	M	Subministre i col·locació de tabica, de 100cm d'alçada com a màxim, en canvis de nivell de cel ras amb plaques de cartró guix per a revestir de 13 mm de guix sistema fix amb entramat ocult i suspensió amb perfil·leria d'acer galvanitzat, inclos tractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de juntes, empastat de caps de cargols, lijat i repetició del procés fins deixar totalment enllestit per a pintar. tot segons plànols i detalls de projecte i indicacions de df.	<div> <div>Rend.: 1.000</div> <div>22,48 €</div> </div>			
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,600 /R x	18,24000 =	10,94400	

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 223

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	A0137000	H	Ajudant col.locador	0,200 /R	x	16,20000 =	3,24000
						Subtotal...	14,18400
							14,18400
	Materiales:						
	B0527030	Kg	Guix amb additiu per agafar perfils, plaques i tacs de suport	0,450	x	0,31000 =	0,13950
	B0A44000	Cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,150	x	6,22000 =	0,93300
	B0CC3000	M2	Placa de guix laminat de 13 mm de gruix	0,750	x	3,85000 =	2,88750
	B7J500ZZ	Kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,400	x	0,84000 =	0,33600
	B7JZ00E1	M	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,200	x	0,06000 =	0,07200
	B83ZA700	M	Perfilaria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària i part proporcional de perfil perimetral d'alumini	3,000	x	1,31000 =	3,93000
						Subtotal...	8,29800
							8,29800
						COSTE DIRECTO	22,48200
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	22,48200
	E844I0CR	M2	S1b_subministre i col·locació de cel ras registrable amb plaques de cartró guix per a revestir de 13 mm de gruix (especejament de plaques segons plànols de detalls),suportat amb sistema fix amb sistema desmuntable i entramat vist d'alumini, suportat en forjat superior mitjançant estructura d'acer galvanitzat de suport i suspensió autoanivelladora de barra roscada. inclou part proporcional de perfil perimetral d'alumini així com tractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de juntes, empastat de caps de cargols, lijat i repetició del procés fins deixar totalment enllestit per a pintar. tot segons plànols i detalls de projecte i indicacions de df.			Rend.: 1,000	23,77 €
				Unidades		Precio €	Parcial
							Importe
	Mano de obra:						
	A0127000	H	Oficial 1a col.locador	0,500 /R	x	18,24000 =	9,12000
	A0137000	H	Ajudant col.locador	0,250 /R	x	16,20000 =	4,05000
						Subtotal...	13,17000
							13,17000
	Materiales:						
	B0527030	Kg	Guix amb additiu per agafar perfils, plaques i tacs de suport	0,530	x	0,31000 =	0,16430
	B0A44000	Cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	6,22000 =	1,11960
	B0CC3000	M2	Placa de guix laminat de 13 mm de gruix	1,050	x	3,85000 =	4,04250
	B7J500ZZ	Kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,470	x	0,84000 =	0,39480
	B7JZ00E1	M	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,06000 =	0,11340
	B84ZA0B0	M2	Sistema fix amb sistema desmuntable i entramat vist d'alumini, suportat en forjat superior mitjançant estructura d'acer galvanitzat de suport i suspensió autoanivelladora de barra roscada. inclou part proporcional de perfil perimetral d'alumini.	1,050	x	4,54000 =	4,76700
						Subtotal...	10,60160
							10,60160
						COSTE DIRECTO	23,77160
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			
				23,77160			
	E844TR01	U	Formació de registre de 100x100 cm en cel ras amb plaques per a revestir de 13 mm de gruix de mides segons projecte, amb mecanismes i amortiguadors d'obertura, col·locat sobre estructura metàl·lica d'acer galvanitzat suspesa del forjat. inclòs la part proporcional de cargols, tractament de juntes, empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de juntes, empastat de caps de cargols, lijat i repetició del procés fins deixar totalment enllestit per a pintar. tot segons plànols i detalls de projecte i indicacions de df.	Rend.: 1,000			
				65,31 €			
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0127000	H	Oficial 1a col·locador	1,000 /R x	18,24000 =	18,24000	
	A0137000	H	Ajudant col·locador	0,600 /R x	16,20000 =	9,72000	
				Subtotal...		27,96000	27,96000
	Materials:						
	B0CCTR01	U	Formació de registre de 100x100 cm en cel ras amb plaques per a revestir de 13 mm de gruix de mides segons projecte, amb mecanismes i amortiguadors d'obertura, col·locat sobre estructura metàl·lica d'acer galvanitzat suspesa del forjat. inclòs la part proporcional de cargols, tractament de juntes, empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de juntes, empastat de caps de cargols, lijat i repetició del procés fins deixar totalment enllestit per a pintar.	1,000 x	37,35000 =	37,35000	
				Subtotal...		37,35000	37,35000
				COSTE DIRECTO			
				65,31000			
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			
				65,31000			
	E845REDM	M2	Subministre i col·locació registre per cel ras de fusta format per tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, de 12 mm de gruix, col·locat amb fixacions mecàniques sobre subestructura de suport d'acer galvanitzat ancorada a forjat i rastrellat de pi, tot segons detalls de projecte. inclou p.p de resta d'elements necessaris per deixar completament col·locat el registre. tot segons plànols i detalls de projecte i indicacions de df.	Rend.: 1,000			
				45,46 €			
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,340 /R x	16,17000 =	5,49780	
	A0140000	H	Manobre	0,090 /R x	15,25000 =	1,37250	
				Subtotal...		6,87030	6,87030
	Materials:						

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	B845REDM	M2	registre per cel ras de fusta format per tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, de 12 mm de gruix, col.locat amb fixacions mecàniques sobre subestructura de suport d'acer galvanitzat ancorada a forjat i rastrellat de pi, tot segons detalls de projecte. inclou p.p de resta d'elements necessaris per deixar completament col.locat el registre. tot segons plànols i detalls de projecte i indicacions de df.	1,050	x	36,75000	= 38,58750
						Subtotal...	38,58750
						COSTE DIRECTO	45,45780
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	45,45780
	E845SODM	M2	Subministre i col·locació de cel ras de fusta format per tauler inferior i superior de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, de 12 mm de gruix, col.locat amb fixacions mecàniques sobre subestructura interior de suport d'acer galvanitzat i rastrellat de pi, tot segons detalls de projecte, i suportat a forjat superior mitjançant estructura d'acer galvanitzat i cartel·la d'acer galvanitzat amb fixacions a forjat. inclou part proporcional de revestiment de cantell amb dm i resta d'elements necessaris per deixar completament col.locat el sostre. tot segons plànols i detalls de projecte i indicacions de df.			Rend.: 1.000	49,94 €
	Mano de obra:			Unidades		Precio €	Parcial
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,340	/R	x	16,17000
	A0140000	H	Manobre	0,090	/R	x	15,25000
						Subtotal...	6,87030
	Materials:						
	B845SODM	M2	Cel ras de fusta format per tauler inferior i superior de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, de 12 mm de gruix, col.locat amb fixacions mecàniques sobre subestructura interior de suport d'acer galvanitzat i rastrellat de pi, tot segons detalls de projecte, i suportat a forjat superior mitjançant estructura d'acer galvanitzat i cartel·la d'acer galvanitzat amb fixacions a forjat. inclou part proporcional de revestiment de cantell amb dm i resta d'elements necessaris per deixar completament col.locat el sostre. tot segons plànols i detalls de projecte i indicacions de df.	1,050	x	41,02000	= 43,07100
						Subtotal...	43,07100
						COSTE DIRECTO	49,94130
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	49,94130

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	E84ALUXA	M2	S4a_subministre i col.locació de fals sostre tipus r 75 c de la casa luxalon o equivalent, microperforat format per: - lames d'aleació d'alumini esmaltades al forn acabat microperforat, amb perforacions de 1 mm de diàmetre, àrea perforada del 23% de 75 mm d'ample de lama, 15,5 mm d'alt i 0,4 mm de gruix, amb una longitud i especejament segons plànols - suports de 32 mm d'ample, 39 mm d'altura i 0,95 mm de gruix, esmaltats al forn en color a definir per df. - vel negre d'alta absorció acústica adherit per calor a la part superior de la lama. inclou subministre i col.locació de perfil especial de les mateixes característiques que el fals sostre per adaptació de lluminària, fixacions dels suports a l'estructura del local mitjançant tacs metàl·lics i sistema de nivellació mitjançant varilla roscada. tot segons plànols i detalls de projecte i indicacions de df.	Rend.: 1,000		58,14 €	
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,350 /R	x 16,17000 =	5,65950	
	A0140000	H	Manobre	0,175 /R	x 15,25000 =	2,66875	
				Subtotal...		8,32825	8,32825
Materiales:							
	B84ALUXA	M2	S4a_fals sostre tipus r 75 c de la casa luxalon o equivalent, microperforat format per: - lames d'aleació d'alumini esmaltades al forn acabat microperforat, amb perforacions de 1 mm de diàmetre, àrea perforada del 23% de 75 mm d'ample de lama, 15,5 mm d'alt i 0,4 mm de gruix, amb una longitud i especejament segons plànols - suports de 32 mm d'ample, 39 mm d'altura i 0,95 mm de gruix, esmaltats al forn en color a definir per df. - vel negre d'alta absorció acústica adherit per calor a la part superior de la lama. inclou subministre i col.locació de perfil especial de les mateixes característiques que el fals sostre per adaptació de lluminària, fixacions dels suports a l'estructura del local mitjançant tacs metàl·lics i sistema de nivellació mitjançant varilla roscada	1,050	x 47,44000 =	49,81200	
				Subtotal...		49,81200	49,81200
				COSTE DIRECTO			58,14025
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			58,14025

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 227

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	E865BANC	M	Subministre i col·locació de conjunt de banc per ampit corregut, de 40cm d'amplada i 4cm de gruix total, format per rastrellat de fusta de pi, taulell de dm hidrófug de 25mm de gruix, col·locat amb fixacions mecàniques ocultes sobre els rastrells, amb rebaix inferior per rebre pletina d'acer de 1mm de gruix, ancorada a muret de formigó amb fixacions mecàniques. inclou el pintat dels elements de fusta a l'esmalt semilaca, amb una mà d'imprimació i dues d'acabat, color a escollir per df, el pintat dels elements metàl·lics a l'esmalt sintètic, amb una mà d'imprimació antioxidant i dues d'acabat, color a escollir per df, així com resta d'elements necessaris per deixar completament col·locat el conjunt.	Rend.: 1,000		68,01 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,350 /R x	18,52000 =	6,48200	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,350 /R x	16,31000 =	5,70850	
				Subtotal...		12,19050	12,19050
	Materials:						
	B0A32000	Kg	Clau acer galvanitzat	0,150 x	1,18000 =	0,17700	
	B0CUU130	M2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidrófug, de 25 mm de gruix	0,800 x	41,45000 =	33,16000	
				Subtotal...		33,33700	33,33700
	Partidas de obra:						
	E4425025	Kg	Acer s275jr segons une-en 10025-2, per a elements d'ancoratge, en perfils laminats en calent sèrie I, Id, t, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura.. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, transport d'eines a la zona de treball, neteja acurada dels elements a soldar, talls, ajustaments i mermes, replanteigs, i amolament de les soldadures en cas de sol·licitar-ho la df, taladres, acartelat de perfils, mecanització i muntatge amb peces especials, elements de fixació i anclatge, plaques, rigiditzadors, inclús error de laminació, segons nte-eas/eav i nbe-mv.	3,000 x	1,53314 =	4,59942	
			criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la dt, d'acord amb els criteris següents: - el pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric - per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la df. aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.				
	E8940BJ0	M2	Pintado de estructura de acero al esmalte sintético, con dos capas d'imprimació antioxidant y dos de acabado	0,400 x	19,27990 =	7,71196	
	E8982BA0	M2	Pintat de parament horitzontal de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat	0,800 x	7,31522 =	5,85218	
	E8Z23161	M2	Enllatat de fusta de pi, en parament horitzontal, amb llates de 25x50 mm, col·locades cada 60 cm i fixades mecànicament	0,500 x	8,63438 =	4,31719	
				Subtotal...		22,48075	22,48075
				COSTE DIRECTO			68,00825
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		68,00825	
	E865REDM	M2	Subministre i col·locació de remat d'obertures, en parament vertical i horitzontal, de 4cm de gruix, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 25 mm de gruix, col·locat amb fixacions mecàniques ocultes sobre rastrellat de fusta de pi, inclòs el pintat del conjunt a l'esmalt semilaca, amb una mà d'imprimació i dues d'acabat, color a escollir per d'incloeu elements necessaris per la correcta col·locació del conjunt.	Rend.: 1,000		70,69 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,100 /R x	18,52000 =	1,85200	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,100 /R x	16,31000 =	1,63100	
				Subtotal...		3,48300	3,48300
	Materiales:						
	B0A32000	Kg	Clau acer galvanitzat	0,600 x	1,18000 =	0,70800	
	B0CUU130	M2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 25 mm de gruix	1,100 x	41,45000 =	45,59500	
				Subtotal...		46,30300	46,30300
	Partidas de obra:						
	E8982BA0	M2	Pintat de parament horitzontal de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat	1,500 x	7,31522 =	10,97283	
	E8Z23161	M2	Enllatat de fusta de pi, en parament horitzontal, amb llates de 25x50 mm, col·locades cada 60 cm i fixades mecànicament	1,150 x	8,63438 =	9,92954	
				Subtotal...		20,90237	20,90237
				COSTE DIRECTO		70,68837	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		70,68837	
	E865RR5A	M2	R5a_revestiment de parament vertical amb emplaonat de dm fressat, format per tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm fressat, hidròfug, de 25 mm de gruix, col·locat amb fixacions mecàniques sobre rastrellat de pi cuperitzat	Rend.: 1,000		66,53 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	1,000 /R x	18,52000 =	18,52000	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,500 /R x	16,31000 =	8,15500	
				Subtotal...		26,67500	26,67500
	Materiales:						
	B0A32000	Kg	Clau acer galvanitzat	0,150 x	1,18000 =	0,17700	
	B0CUFRES	M2	Tauler fressat de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 25 mm de gruix	1,350 x	29,39000 =	39,67650	
				Subtotal...		39,85350	39,85350

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
				<div><div>COSTE DIRECTO66,52850</div><div>DESPESES INDIRECTES0,00%</div><div>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL66,52850</div></div>			
	E865RR5B	M2	R5b_revestiment de parament vertical amb emplafonat de dm format per tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 25 mm de gruix, col.locat amb fixacions mecàniques sobre rastrellat de pi cuperitzat	<div><div>Rend.: 1.00063,10 €</div></div>			
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,200 /R x	18,52000 =	3,70400	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,200 /R x	16,31000 =	3,26200	
				Subtotal...		6,96600	6,96600
	Materials:						
	B0A32000	Kg	Clau acer galvanitzat	0,150 x	1,18000 =	0,17700	
	B0CUU130	M2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 25 mm de gruix	1,350 x	41,45000 =	55,95750	
				Subtotal...		56,13450	56,13450
				<div><div>COSTE DIRECTO63,10050</div><div>DESPESES INDIRECTES0,00%</div><div>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL63,10050</div></div>			
	E865U110	M2	Revestiment de parament vertical amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 16 mm de gruix, col.locat amb fixacions mecàniques	<div><div>Rend.: 1.00016,61 €</div></div>			
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0127000	H	Oficial 1a col.locador	0,200 /R x	18,24000 =	3,64800	
	A0137000	H	Ajudant col.locador	0,200 /R x	16,20000 =	3,24000	
				Subtotal...		6,88800	6,88800
	Materials:						
	B0A32000	Kg	Clau acer galvanitzat	0,150 x	1,18000 =	0,17700	
	B0CUU110	M2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, hidròfug, de 16 mm de gruix	1,350 x	7,07000 =	9,54450	
				Subtotal...		9,72150	9,72150
				<div><div>COSTE DIRECTO16,60950</div><div>DESPESES INDIRECTES0,00%</div><div>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL16,60950</div></div>			

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	E867MALT	M2	Revestiment de parament vertical amb moqueta de la casa alterra o equivalent, en rotlle de dimensions segons fabricant, color a mida, col.locat sobre parament vertical amb mitja canya, tipus tufting bucle de nova generació, de baix perfil 'perfil pla', amb fibra 100% poliamida i propietats dissipadora de càrregues electroestàtiques (iso 10965) (ibm); classificació de resistència al foc cfl s1 i classificació de resistència tràfic molt intens; amb suport de tipus graphelx parcialment reciclat i amb tractament antimicrobia intersept incorporat; excel·lent estabilitat dimensional; propietats acústiques tant d'impact com ambiental; resistència a cadires amb rodes, solidesa de color >6 (iso 105/b02); amb instal·lació monolítica, 'efecte rotllo', amb adhesiu, aplicat amb antideslligant factor 4 amb intersept. inclou programa coolcarpet; producte climàticament neture (programa de compensació sostenible de co2. inclou p.p. de perfil de remat d'acer galvanitzat lacat del mateix ral que la moqueta, segons plànols de detalls, així com resta d'elements necessaris de per la correcta instal·lació del conjunt del revestiment, segons fabricant. tot segons plànols i indicacions de df.	Rend.: 1,000		71,55 €	
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0127000	H	Oficial 1a col.locador	0,500 /R x	18,24000 =	9,12000	
	A0137000	H	Ajudant col.locador	0,250 /R x	16,20000 =	4,05000	
				Subtotal...		13,17000	13,17000
Materiales:							
	BOCHMALT	M2	Revestiment de parament vertical amb moqueta de la casa alterra o equivalent, en rotlle de dimensions segons fabricant, color a mida, col.locat sobre parament vertical amb mitja canya, tipus tufting bucle de nova generació, de baix perfil 'perfil pla', amb fibra 100% poliamida i propietats dissipadora de càrregues electroestàtiques (iso 10965) (ibm); classificació de resistència al foc cfl s1 i classificació de resistència tràfic molt intens; amb suport de tipus graphelx parcialment reciclat i amb tractament antimicrobia intersept incorporat; excel·lent estabilitat dimensional; propietats acústiques tant d'impact com ambiental; resistència a cadires amb rodes, solidesa de color >6 (iso 105/b02); amb instal·lació monolítica, 'efecte rotllo', amb adhesiu, aplicat amb antideslligant factor 4 amb intersept. inclou programa coolcarpet; producte climàticament neture (programa de compensació sostenible de co2. inclou p.p. de perfil de remat d'acer galvanitzat lacat del mateix ral que la moqueta, segons plànols de detalls, així com resta d'elements necessaris de per la correcta instal·lació del conjunt del revestiment, segons fabricant. tot segons plànols i indicacions de df.	1,050 x	55,60000 =	58,38000	
				Subtotal...		58,38000	58,38000
				COSTE DIRECTO			71,55000
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			71,55000

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanitzación de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 231

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	E867PANP	U	Subministre i col·locació de conjunt de pantalla per projector, de dimensions aproximades 300x170cm, formada per làmina vinílica tensada translúcida per la part de davant i làmina vinílica tensada opaca per la part posterior i laterals, de la casa resirrock o equivalent, col·locada i tensada amb peça de metacrilat per formació de pantalla i perfils d'alumini especials, tot segons detalls de projecte. Inclou estructura de suport de la pantalla amb perfils d'acer galvanitzat, ancorats a forjat i resta d'elements necessaris per deixar el conjunt de la pantalla completament col·locat. tot segons plànols i indicacions de df.	Rend.: 1,000		2.352,09 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0127000	H	Oficial 1a col·locador	1,000 /R x	18,24000 =	18,24000	
	A0137000	H	Ajudant col·locador	0,800 /R x	16,20000 =	12,96000	
				Subtotal...		31,20000	31,20000
	Materials:						
	B867PANP	U	Conjunt de pantalla per projector, de dimensions aproximades 300x170cm, formada per làmina vinílica tensada translúcida per la part de davant i làmina vinílica tensada opaca per la part posterior i laterals, de la casa resirrock o equivalent, col·locada i tensada amb peça de metacrilat per formació de pantalla i perfils d'alumini especials, tot segons detalls de projecte. Inclou estructura de suport de la pantalla amb perfils d'acer galvanitzat, ancorats a forjat i resta d'elements necessaris per deixar el conjunt de la pantalla completament col·locat. tot segons plànols i indicacions de df.	1,000 x	2.090,92000 =	2.090,92000	
				Subtotal...		2.090,92000	2.090,92000
	Partidas de obra:						
	E4425025	Kg	Acer s275jr segons une-en 10025-2, per a elements d'ancoratge, en perfils laminats en calent sèrie I, Id, t, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura.. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, transport d'eines a la zona de treball, neteja acurada dels elements a soldar, talls, ajustaments i mermes, replanteigs, i amolament de les soldadures en cas de sol·licitar-ho la df, taladres, acartelat de perfils, mecanització i muntatge amb peces especials, elements de fixació i anclatge, plaques, rigiditzadors, inclús error de laminació, segons nte-eas/eav i nbe-mv. criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la dt, d'acord amb els criteris següents: - el pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric - per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la df. aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	150,000 x	1,53314 =	229,97100	
				Subtotal...		229,97100	229,97100
				COSTE DIRECTO			2.352,09100
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		2.352,09100	
	E867TZMB	M2	R1b_revestiment de parament vertical amb moqueta model paradox de la casa interface o equivalent, en rotlle de dimensions segons fabricant, color a mida, col.locat sobre parament vertical amb mitja canya, tipus tufting bucle de nova generació, de baix perfil 'perfil pla', amb fibra 100% poliamida i propietats dissipadora de càrregues electroestàtiques (iso 10965) (lbm); classificació de resistència al foc cfl s1 i classificació de resistència tràfic molt intens; amb suport de tipus graphelx parcialment reciclat i amb tractament antimicrobià intersept incorporat; excel·lent estabilitat dimensional; propietats acústiques tant d'impact com ambiental; resistència a cadires amb rodes, solidesa de color >6 (iso 105/b02); amb instal·lació monolítica, 'efecte rotllo', amb adhesiu, aplicat amb antideslligant factor 4 amb intersept. inclou programa coolcarpet:producte climàticament neture (programa de compensació sostenible de co2. inclou p.p. de resta d'elements necessaris de per la correcta instal·lació del conjunt del revestiment, segons fabricant. tot segons plànols i indicacions de df.	Rend.: 1.000		42,36 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0127000	H	Oficial 1a col.locador	0,500 /R x	18,24000 =	9,12000	
	A0137000	H	Ajudant col.locador	0,250 /R x	16,20000 =	4,05000	
				Subtotal...		13,17000	13,17000
	Materials:						
	B0CHTZMB	M2	R1b_revestiment de parament vertical amb moqueta model paradox de la casa interface o equivalent, en rotlle de dimensions segons fabricant, color a mida, col.locat sobre parament vertical amb mitja canya, tipus tufting bucle de nova generació, de baix perfil 'perfil pla', amb fibra 100% poliamida i propietats dissipadora de càrregues electroestàtiques (iso 10965) (lbm); classificació de resistència al foc cfl s1 i classificació de resistència tràfic molt intens; amb suport de tipus graphelx parcialment reciclat i amb tractament antimicrobià intersept incorporat; excel·lent estabilitat dimensional; propietats acústiques tant d'impact com ambiental; resistència a cadires amb rodes, solidesa de color >6 (iso 105/b02); amb instal·lació monolítica, 'efecte rotllo', amb adhesiu, aplicat amb antideslligant factor 4 amb intersept. inclou programa coolcarpet:producte climàticament neture (programa de compensació sostenible de co2. inclou p.p. de resta d'elements necessaris	1,050 x	27,80000 =	29,19000	
				Subtotal...		29,19000	29,19000
				COSTE DIRECTO		42,36000	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		42,36000	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	E867TZMO	M2	R1a_revestiment de parament vertical amb moqueta model paradox de la casa interface o equivalent, en llosetes de 50x50cm, color a mida, col.locat sobre parament vertical amb mitja canya, tipus tufting bucle de nova generació, de baix perfil 'perfil pla', amb fibra 100% poliamida i propietats dissipadora de càrregues electroestàtiques (iso 10965) (ibm); classificació de resistència al foc cfl s1 i classificació de resistència tràfic molt intens; amb suport de tipus graphelx parcialment reciclat i amb tractament antimicrobià intersept incorporat; excel·lent estabilitat dimensional; propietats acústiques tant d'impact com ambiental; resistència a cadires amb rodes, solidesa de color >6 (iso 105/b02); amb instal·lació monolítica, 'efecte rotllo', amb adhesiu, aplicat amb antideslligant factor 4 amb intersept. inclou programa coolcarpet;producte climàticament neture (programa de compensació sostenible de co2. inclou p.p. de resta d'elements necessaris de per la correcta instal·lació del conjunt del revestiment, segons fabricant. tot segons plànols i indicacions de df.	Rend.: 1,00042,40 €			
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0127000	H	Oficial 1a col.locador	0,500 /R x	18,24000 =	9,12000	
	A0137000	H	Ajudant col.locador	0,250 /R x	16,20000 =	4,05000	
				Subtotal...		13,17000	13,17000
Materiales:							
	B0CHTZMO	M2	R1a_revestiment de parament vertical amb moqueta model paradox de la casa interface o equivalent, en llosetes de 50x50cm, color a mida, col.locat sobre parament vertical amb mitja canya, tipus tufting bucle de nova generació, de baix perfil 'perfil pla', amb fibra 100% poliamida i propietats dissipadora de càrregues electroestàtiques (iso 10965) (ibm); classificació de resistència al foc cfl s1 i classificació de resistència tràfic molt intens; amb suport de tipus graphelx parcialment reciclat i amb tractament antimicrobià intersept incorporat; excel·lent estabilitat dimensional; propietats acústiques tant d'impact com ambiental; resistència a cadires amb rodes, solidesa de color >6 (iso 105/b02); amb instal·lació monolítica, 'efecte rotllo', amb adhesiu, aplicat amb antideslligant factor 4 amb intersept. inclou programa coolcarpet;producte climàticament neture (programa de compensació sostenible de co2. inclou p.p. de resta d'elements necessaris	1,050 x	27,84000 =	29,23200	
				Subtotal...		29,23200	29,23200
				COSTE DIRECTO			42,40200
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			42,40200

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	E867UPVC	M2	S3a_subministre i col.locació de sostre tensat de la casa resirrok o equivalent, acabat amb làmina vinilica translúcida/opac, segons zones, i lacada de color a escollir per df. inclou p.p de formació de tabiques amb làmina vinilica de les mateixes característiques que el cel ras, segons projecte, perfil·leria d'acer galvanitzat oculta de suport, perfil·leria d'alumini oculta, angles ajustats i especejament segons plànols, a qualsevol alçada. inclou accessoris, perileria especial per a encastament de lluminàries i elements especials, remats, peces especials i resta d'elements. tot segons plànols i detalls de projecte i indicacions de df.	Rend.: 1,000		54,87 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0127000	H	Oficial 1a col.locador	0,530 /R x	18,24000 =	9,66720	
	A0137000	H	Ajudant col.locador	0,265 /R x	16,20000 =	4,29300	
				Subtotal...		13,96020	13,96020
	Materiales:						
	B867UPVC	M2	S3a_ sostre tensat de la casa resirrok o equivalent, acabat amb làmina vinilica translúcida/opac, segons zones, i lacada de color a escollir per df. inclou p.p de formació de tabiques amb làmina vinilica de les mateixes característiques que el cel ras, segons projecte, perfil·leria d'acer galvanitzat oculta de suport, perfil·leria d'alumini oculta, angles ajustats i especejament segons plànols, a qualsevol alçada. inclou accessoris, perileria especial per a encastament de lluminàries i elements especials, remats, peces especials i resta d'elements. tot segons plànols i detalls de projecte i indicacions de df.	1,050 x	38,96000 =	40,90800	
				Subtotal...		40,90800	40,90800
				COSTE DIRECTO		54,86820	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		54,86820	
	E86APASS	M	Subministre i col.locació de passamà vertical d'acer per pintar, de 150-300 mm d'amplada i 10mm de gruix, col.locat amb fixacions mecàniques tipus allen, sobre perfils tubulars quadrats d'acer, secció segons detalls, inclosos a la partida. tot segons plànols i detalls de projecte i indicacions de df.	Rend.: 1,000		31,00 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012F000	H	Oficial 1a manya	0,400 /R x	12,30000 =	4,92000	
	A013F000	H	Ajudant de manya	0,200 /R x	10,76000 =	2,15200	
				Subtotal...		7,07200	7,07200
	Materiales:						
	B0CHPASS	M	Passamà vertical d'acer per pintar, de 150-300 mm d'amplada i 10mm de gruix, col.locat amb fixacions mecàniques tipus allen, sobre perfils tubulars quadrats d'acer, secció segons detalls, inclosos a la partida. tot segons plànols i detalls de projecte i indicacions de df.	1,050 x	22,79000 =	23,92950	
				Subtotal...		23,92950	23,92950

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
				COSTE DIRECTO			
							31,00150
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			
							31,00150
	E86AXAPA	M2	R6a_subministre i col·locació de revestiment de paraments verticals amb planxa d'acer per pintar, d'2mm de gruix, col·locada amb fixacions sobre perfils tubulars quadrats d'acer, secció segons detalls, inclosos a la partida. tot segons plànols i detalls de projecte i indicacions de df.	Rend.: 1.000			
							37,01 €
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012F000	H	Oficial 1a manya	0,600 /R x	12,30000 =	7,38000	
	A013F000	H	Ajudant de manya	0,600 /R x	10,76000 =	6,45600	
				Subtotal...		13,83600	13,83600
	Materiales:						
	B0CHXAPA	M2	Planxa d'acer llisa de 2 mm de gruix	1,000 x	17,08000 =	17,08000	
	B83ZTU20	M	Perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils tubulars de 20x20 mm d'amplària	3,500 x	1,74000 =	6,09000	
				Subtotal...		23,17000	23,17000
				COSTE DIRECTO			
							37,00600
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			
							37,00600

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	E86BESC1	U	Subministrament i col.locació d'escala metàl·lica d'un tram de planta -1 a planta 0, de dimensions en planta de 950x240 cm, incloent replà superior de dimensions en planta 700x300 cm. inclou formació de graonat (21 ut) de 240 cm d'ample format per perfil·leria de tub d'acer soldada, muntants d'escala i xapat amb xapa d'acer formant curvatures per a permetre encolat de moqueta. inclou revestiment superior i inferior amb moqueta la casa alterra o equivalent, en llosetes de 50x50cm o rotlle, a definir per df, color a mida, tufting bucle de nova generació, de baix perfil 'perfil pla', amb fibra 100% poliamida i propietats dissipadora de càrregues electroestàtiques (iso 10965) (ibm); classificació de resistència al foc cfl s1 i classificació de resistència tràfic molt intens; amb suport de tipus graphelx parcialment reciclat i amb tractament antimicrobià intercept incorporat; excel·lent estabilitat dimensional; propietats acústiques tant d'impact com ambiental; resistència a cadires amb rodes, solidesa de color >6 (iso 105/b02); amb instal·lació monolítica, 'efecte rotlle', sense adhesiu, aplicat amb antideslligant factor 4 amb intercept. inclou programa coolcarpet:producte climàticament neture (programa de compensació sostenible de co2. tot el conjunt metàl·lic acabat amb dues mans de pintura antioxidant i dues d'esmalt sintètic d'acabat. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col·locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. totes les mides es comprovaran a l'obra.	Rend.: 1,0009.104,25 €			
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0127000	H	Oficial 1a col·locador	50,000 /R x	18,24000 =	912,00000	
	A0137000	H	Ajudant col·locador	50,000 /R x	16,20000 =	810,00000	
				Subtotal...		1.722,00000	1.722,00000
Materiales:							
	B86BESC1	U	Escala metàl·lica d'un tram de planta -1 a planta 0, de dimensions en planta de 950x240 cm, incloent replà superior de dimensions en planta 700x300 cm. inclou formació de graonat (21 ut) de 240 cm d'ample format per perfil·leria de tub d'acer soldada, muntants d'escala i xapat amb xapa d'acer formant curvatures per a permetre encolat de moqueta. inclou revestiment superior i inferior amb moqueta la casa alterra o equivalent, en llosetes de 50x50cm o rotlle, a definir per df, color a mida, tufting bucle de nova generació, de baix perfil 'perfil pla', amb fibra 100% poliamida i propietats dissipadora de càrregues electroestàtiques (iso 10965) (ibm); classificació de resistència al foc cfl s1 i classificació de resistència tràfic molt intens; amb suport de tipus graphelx parcialment reciclat i amb tractament antimicrobià intercept incorporat; excel·lent estabilitat dimensional; propietats acústiques tant d'impact com ambiental; resistència a cadires amb rodes, solidesa de color >6 (iso 105/b02); amb instal·lació monolítica, 'efecte rotlle', sense adhesiu, aplicat amb antideslligant factor 4 amb intercept. inclou programa coolcarpet:producte climàticament neture (programa de compensació sostenible de co2. tot el conjunt metàl·lic acabat amb dues mans de pintura antioxidant i dues d'esmalt sintètic d'acabat. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari	1,000 x	7.382,25000 =	7.382,25000	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
				Subtotal...		7.382,25000	7.382,25000
				COSTE DIRECTO			9.104,25000
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			9.104,25000
	E86BESC2	U	Subministrament i col.locació d'escala metàl.lica de dos trams de planta 0 a planta 1, de dimensions en planta totals de 1220x300 cm, incloent replans. inclou formació de graonat (23 ut) de 120 cm d'ample format per perfileria de tub d'acer soldada, muntants d'escala i xapat amb xapa d'acer formant curvatures per a permetre encolat de moqueta i dm hidròfug de 25 mm de gruix col.locat amb fixacions mecàniques(curvant cantells). inclou revestiment superior i inferior amb moqueta la casa alterra o equivalent, en llosetes de 50x50cm o rotlle, a definir per df, color a mida, tufting bucle de nova generació, de baix perfil 'perfil pla', amb fibra 100% poliamida i propietats dissipadora de càrregues electroestàtiques (iso 10965) (ibm); classificació de resistència al foc cfl s1 i classificació de resistència tràfic molt intens; amb suport de tipus graphelx parcialment reciclat i amb tractament antimicrobià intersept incorporat; excel·lent estabilitat dimensional; propietats acústiques tant d'impact com ambiental; resistència a cadires amb rodes, solidesa de color >6 (iso 105/b02); amb instal·lació monolítica, 'efecte rotlle', sense adhesiu, aplicat amb antideslliçant factor 4 amb intersept. inclou programa coolcarpet:producte climàticament neture (programa de compensació sostenible de co2. inclou en part inferior pannellat metàl.lic format per subestructura de tubulars d'acer galvanitzat, aïllament tèrmic-acústic interior de característiques segons plànols i acabat amb xapa d'acer de 3 mm de gruix fixada mecànicament. tot el conjunt metàl.lic acabat amb dues mans de pintura antioxidant i dues d'esmalt sintètic d'acabat. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col.locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. totes les mides es comprovaran a l'obra.	Rend.: 1.000		7.111,20	€
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0127000	H	Oficial 1a col.locador	35,000 /R	x 18,24000 =	638,40000	
	A0137000	H	Ajudant col.locador	35,000 /R	x 16,20000 =	567,00000	
	Materials:			Subtotal...		1.205,40000	1.205,40000

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO				
	B86BESC2	U	Escala metàl·lica de dos trams de planta 0 a planta 1, de dimensions en planta totals de 1220x300 cm, incloent replans. inclou formació de graonat (23 ut) de 120 cm d'ample format per perfil·leria de tub d'acer soldada, muntants d'escala i xapat amb xapa d'acer formant curvatures per a permetre encolat de moqueta i dm hidròfug de 25 mm de gruix col·locat amb fixacions mecàniques(curvant cantells). inclou revestiment superior i inferior amb moqueta la casa alterra o equivalent, en llosetes de 50x50cm o rotlle, a definir per df, color a mida, tufting bucle de nova generació, de baix perfil 'perfil pla', amb fibra 100% poliamida i propietats dissipadora de càrregues electroestàtiques (iso 10965) (ibm); classificació de resistència al foc cfl s1 i classificació de resistència tràfic molt intens; amb suport de tipus graphelx parcialment reciclat i amb tractament antimicrobià intersept incorporat; excel·lent estabilitat dimensional; propietats acústiques tant d'impact com ambiental; resistència a cadires amb rodes, solidesa de color >6 (iso 105/b02); amb instal·lació monolítica, 'efecte rotllo', sense adhesiu, aplicat amb antideslliçat factor 4 amb intersept. inclou programa coolcarpet:producte climàticament neture (programa de compensació sostenible de co2. inclou en part inferior pannellat metàl·lic format per subestructura de tubulars d'acer galvanitzat, aïllament tèrmic-acústic interior de característiques segons plànols i acabat amb xapa d'acer de 3 mm de gruix fixada mecànicament. tot el conjunt metàl·lic acabat amb dues mans de pintura antioxidant i dues d'esmalt sintètic d'acabat. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari.	1,000	x	5.905,80000	=	5.905,80000
				Subtotal...		5.905,80000		5.905,80000
				COSTE DIRECTO				7.111,20000
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				7.111,20000

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	E86BVAR1	M	Subministrament i col.locació de calaix de cartró-guix de dimensions 120x60 cm, format per plaques de guix laminat amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants verticals entre 46 i 55 mm d'amplària col.locats cada 45 cm i perfils horitzontals entre 46 i 55 mm d'amplària, aplacat per una cara amb doble placa de guix laminat de 15 mm de gruix, fixada mecànicament, inclòs el tractament de forats, replanteig auxiliar, anivellació, execució d'angles, repàs de juntes amb cinta, pas d'instal·lacions i neteja, completament col.locat i acabat per pintar. Inclou formació de tapa superior suportada sobre estructura d'acer galvanitzat, amb xapa d'acer de 3 mm de gruix, i acabat amb moqueta de la casa alterra o equivalent, en llosetes de 50x50cm o rotlle, a definir per df, color a mida, tufting bucle de nova generació, de baix perfil 'perfil pla', amb fibra 100% poliamida i propietats dissipadora de càrregues electroestàtiques (iso 10965) (ibm); classificació de resistència al foc cfl s1 i classificació de resistència tràfic molt intens; amb suport de tipus graphelx parcialment reciclat i amb tractament antimicrobià intersept incorporat; excel·lent estabilitat dimensional; propietats acústiques tant d'impact com ambiental; resistència a cadires amb rodes, solidesa de color >6 (iso 105/b02); amb instal·lació monolítica, 'efecte rotlle', sense adhesiu, aplicat amb antideslliscant factor 4 amb intersept. Inclou programa coolcarpet: producte climàticament neture (programa de compensació sostenible de co2. Inclou en part inferior pannellat metàl·lic format per subestructura de tubulars d'acer galvanitzat, aïllament tèrmic-acústic interior de característiques segons plànols i acabat amb xapa d'acer de 3 mm de gruix fixada mecànicament. Inclou per les cares verticals revestiment amb emplaonat de dm fressat, format per tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm fressat, hidròfug, de 25 mm de gruix, col.locat amb fixacions mecàniques sobre rastrellat de pi cuperitzat. Inclou pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat, de color a definir per df. tot el conjunt metàl·lic acabat amb dues mans de pintura antioxidant i dues d'esmalt sintètic d'acabat. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col.locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. totes les mides es comprovaran a l'obra.	Rend.: 1,000 202,23 €			
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0127000	H	Oficial 1a col.locador	0,500 /R x	18,24000 =	9,12000	
	A0137000	H	Ajudant col.locador	0,500 /R x	16,20000 =	8,10000	
	Materials:			Subtotal...		17,22000	17,22000

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO					
	B86BVAR1	M	Calaix de cartró-guix de dimensions 120x60 cm, format per plaques de guix laminat amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants verticals entre 46 i 55 mm d'amplària col.locats cada 45 cm i perfils horitzontals entre 46 i 55 mm d'amplària, aplacat per una cara amb doble placa de guix laminat de 15 mm de gruix, fixada mecànicament, inclòs el tractament de forats, replanteig auxiliar, anivellació, execució d'angles, repàs de juntes amb cinta, pas d'instal·lacions i neteja, completament col.locat i acabat per pintar. inclou formació de tapa superior suportada sobre estructura d'acer galvanitzat, amb xapa d'acer de 3 mm de gruix, i acabat amb moqueta de la casa alterra o equivalent, en llosetes de 50x50cm o rotlle, a definir per df, color a mida, tufting bucle de nova generació, de baix perfil 'perfil pla', amb fibra 100% poliamida i propietats dissipadora de càrregues electroestàtiques (iso 10965) (ibm); classificació de resistència al foc cfl s1 i classificació de resistència tràfic molt intens; amb suport de tipus graphelx parcialment reciclat i amb tractament antimicrobia intersept incorporat; excel·lent estabilitat dimensional; propietats acústiques tant d'impact com ambiental; resistència a cadires amb rodes, solidesa de color >6 (iso 105/b02); amb instal·lació monolítica, 'efecte rotllo', sense adhesiu, aplicat amb antidesllçant factor 4 amb intersept. inclou programa coolcarpet:producte climàticament neture (programa de compensació sostenible de co2. inclou en part inferior pannellat metàl·lic format per subestructura de tubulars d'acer galvanitzat, aïllament tèrmic-acústic interior de característiques segons plànols i acabat amb xapa d'acer de 3 mm de gruix fixada mecànicament. inclou per les cares verticals revestiment amb emplaфонat de dm fressat, format per tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm fressat, hidròfug, de 25 mm de gruix, col.locat amb fixacions mecàniques sobre rastrellat de pi cuperitzat. inclou pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat, de color a definir per df. tot el conjunt metàl·lic acabat amb dues mans de pintura antioxidant i dues d'esmalt sintètic d'acabat. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari	1,000	x	185,01000	=	185,01000	
						Subtotal...		185,01000	185,01000
						COSTE DIRECTO			202,23000
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			202,23000
	E8981BA0	M2	Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat, de color a definir per df. tot segons plànols i detalls de projecte i indicacions de df.			Rend.: 1.000			6,60 €
	Mano de obra:			Unidades		Precio €		Parcial	Importe
	A012D000	H	Oficial 1a pintor	0,150 /R	x	18,24000	=	2,73600	
	A013D000	H	Ajudant pintor	0,015 /R	x	16,20000	=	0,24300	
						Subtotal...		2,97900	2,97900
	Materials:								
	B89ZB000	Kg	Esmalt hammerite-oxirón	0,347	x	8,17000	=	2,83499	
	B8ZA1000	Kg	Segelladora	0,153	x	5,11000	=	0,78183	
						Subtotal...		3,61682	3,61682

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
				<div> <div>COSTE DIRECTO</div> <div>DESPESES INDIRECTES 0,00%</div> <div>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</div> <div>6,59582</div> </div>			
	E8982BA0	M2	Pintat de parament horitzontal de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat	<div> <div>Rend.: 1.000</div> <div>7,32 €</div> </div>			
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012D000	H	Oficial 1a pintor	0,185 /R x	18,24000 =	3,37440	
	A013D000	H	Ajudant pintor	0,020 /R x	16,20000 =	0,32400	
				Subtotal...		3,69840	3,69840
	Materiales:						
	B89ZB000	Kg	Esmalt hammerite-oxirón	0,347 x	8,17000 =	2,83499	
	B8ZA1000	Kg	Segelladora	0,153 x	5,11000 =	0,78183	
				Subtotal...		3,61682	3,61682
				<div> <div>COSTE DIRECTO</div> <div>DESPESES INDIRECTES 0,00%</div> <div>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</div> <div>7,31522</div> </div>			
	E8985BJ0	M2	Pintat de parament vertical d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat de color a definir per df. tot segons plànols i detalls de projecte i indicacions de df.	<div> <div>Rend.: 1.000</div> <div>7,63 €</div> </div>			
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012D000	H	Oficial 1a pintor	0,200 /R x	18,24000 =	3,64800	
	A013D000	H	Ajudant pintor	0,020 /R x	16,20000 =	0,32400	
				Subtotal...		3,97200	3,97200
	Materiales:						
	B89ZB000	Kg	Esmalt hammerite-oxirón	0,255 x	8,17000 =	2,08335	
	B8ZAA000	Kg	Imprimació antioxidant	0,204 x	7,74000 =	1,57896	
				Subtotal...		3,66231	3,66231
				<div> <div>COSTE DIRECTO</div> <div>DESPESES INDIRECTES 0,00%</div> <div>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</div> <div>7,63431</div> </div>			

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	E89892PL	M2	R4c_pintat de parament vertical de guix/cartró-guix, amb pintura epoxy agua en dues capes, realitzant una primera capa de pintura diluida amb resines epoxy agua (color a escollir per df), amb un rendiment aproximat de 0,2 kg/m2. inclou segellat del revestiment mitjançant una segona capa de pintura epoxy agua (color a escollir) d'alta tecnologia, aplicada a rodet, per a donar l'acabat final, amb un rendiment aproximat de la capa de 0,4 kg/m2, deixant el conjunt del revestiment amb alta resistència als factors químics, sense porositats (impermeable) i de facil neteja, de color a definir per df. tot segons plànols i detalls de projecte i indicacions de df.	Rend.: 1,000		5,00 €	
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012D000	H	Oficial 1a pintor	0,100 /R x	18,24000 =	1,82400	
	A013D000	H	Ajudant pintor	0,010 /R x	16,20000 =	0,16200	
				Subtotal...		1,98600	1,98600
Materiales:							
	B89ZRESI	Kg	R4c_pintura epoxy agua en dues capes, realitzant una primera capa de pintura diluida amb resines epoxy agua (color a escollir per df), amb un rendiment aproximat de 0,2 kg/m2. inclou segellat del revestiment mitjançant una segona capa de pintura epoxy agua (color a escollir) d'alta tecnologia, aplicada a rodet, per a donar l'acabat final, amb un rendiment aproximat de la capa de 0,4 kg/m2.	1,450 x	2,08000 =	3,01600	
				Subtotal...		3,01600	3,01600
				COSTE DIRECTO		5,00200	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		5,00200	
	E8989C41	M	Pintat de franja de 25 cm em paraments verticals interiors de ciment, o formigó, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de fons, diluida, i dues d'acabat, de color a definir per df. tot segons plànols i detalls de projecte i indicacions de df.	Rend.: 1,000		2,87 €	
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012D000	H	Oficial 1a pintor	0,090 /R x	18,24000 =	1,64160	
	A013D000	H	Ajudant pintor	0,015 /R x	16,20000 =	0,24300	
				Subtotal...		1,88460	1,88460
Materiales:							
	B89ZC100	Kg	Esmalt de poliureta d'un component	0,120 x	8,17000 =	0,98040	
				Subtotal...		0,98040	0,98040
				COSTE DIRECTO		2,86500	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			2,86500
	E898INY1	M2	R4d_pintat de paraments interiors enguixats, arrebosats, de bloc o de formigó, amb pintures naturals minerals a base de silicats, totalment resistents a la llum, s/ norma din 18363 2.4.1., amb un màxim d'un 5% en volum de substàncies orgàniques, tipus keim-biosil o procossil, colors a escollir per la df, grup i/ii s/ carta fabricant, aplicada amb tres capes, inclosa preparació de la superfície amb biosil + spezial fixativ, enmassallat, i fregat dels paraments. totalment acabat, de color a definir per df. tot segons plànols i detalls de projecte i indicacions de df.	Rend.: 1,000			5,60 €
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012D000	H	Oficial 1a pintor	0,100 /R x	18,24000 =	1,82400	
				Subtotal...		1,82400	1,82400
	Materiales:						
	B89ZENFI	L	Diluent de silicats completament mineral, sense additius orgànics, per a la fixació prèvia de superfícies absorbents, keim-spezial fixativ.	0,100 x	8,34000 =	0,83400	
	B89ZINB1	Kg	Pintura natural mineral, a base de silicats i pigments inorgànics, completament resistent a la llum, colors grups i/ii s/ carta fabricant, biosil de keim.	0,390 x	7,55000 =	2,94450	
				Subtotal...		3,77850	3,77850
				COSTE DIRECTO			5,60250
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			5,60250
	E898J2A0	M2	R4a_pintat de parament vertical de guix/cartró-guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat, de color a definir per df. tot segons plànols i detalls de projecte i indicacions de df.	Rend.: 1,000			3,84 €
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012D000	H	Oficial 1a pintor	0,100 /R x	18,24000 =	1,82400	
	A013D000	H	Ajudant pintor	0,010 /R x	16,20000 =	0,16200	
				Subtotal...		1,98600	1,98600
	Materiales:						
	B89ZPD00	Kg	Pintura plàstica per a interiors	0,398 x	2,69000 =	1,07062	
	B8ZA1000	Kg	Segelladora	0,153 x	5,11000 =	0,78183	
				Subtotal...		1,85245	1,85245
				COSTE DIRECTO			3,83845
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			
				3,83845			
	E898K2A0	M2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat tot segons plànols i detalls de projecte i indicacions de df.	Rend.: 1,000			
				4,38 €			
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012D000	H	Oficial 1a pintor	0,125 /R x	18,24000 =	2,28000	
	A013D000	H	Ajudant pintor	0,015 /R x	16,20000 =	0,24300	
				Subtotal...		2,52300	2,52300
	Materials:						
	B89ZPD00	Kg	Pintura plàstica per a interiors	0,398 x	2,69000 =	1,07062	
	B8ZA1000	Kg	Segelladora	0,153 x	5,11000 =	0,78183	
				Subtotal...		1,85245	1,85245
				COSTE DIRECTO			
				4,37545			
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			
				4,37545			
	E898PICT	U	Conjunt de senyalització interior a zones comuns (plantes soterrani, planta baixa i plantes tipus) mitjançant el pintat de pictogrames i números sobre superfícies verticals i horitzontals, segons plànols de projecte i indicacions de df, amb pintura a l'esmalt sintètic amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per df.	Rend.: 1,000			
				4.605,96 €			
	E898PIHO	M2	Pintat de parament horitzontal de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat, de color a definir per df. tot segons plànols i detalls de projecte i indicacions de df.	Rend.: 1,000			
				7,32 €			
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012D000	H	Oficial 1a pintor	0,185 /R x	18,24000 =	3,37440	
	A013D000	H	Ajudant pintor	0,020 /R x	16,20000 =	0,32400	
				Subtotal...		3,69840	3,69840
	Materials:						
	B89ZB000	Kg	Esmalt hammerite-oxirón	0,347 x	8,17000 =	2,83499	
	B8ZA1000	Kg	Segelladora	0,153 x	5,11000 =	0,78183	
				Subtotal...		3,61682	3,61682
				COSTE DIRECTO			
				7,31522			
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			
				7,31522			

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
 Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
 Cliente: BSC-CNS
 Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 245

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	E898SEPB	U	Conjunt de senyalització exterior a zones comuns de planta baixa, mitjançant el pintat de pictogrames sobre superfícies verticals i horitzontals, segons plànols de projecte i indicacions de df, amb pintura a l'esmail sintètic amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per df.	Rend.: 1,000		5.066,56 €	
	E8Z23161	M2	Enlletat de fusta de pi, en parament horitzontal, amb llatets de 25x50 mm, col.locades cada 60 cm i fixades mecànicament	Rend.: 1,000		8,63 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,300 /R x	18,24000 =	5,47200	
	A0140000	H	Manobre	0,150 /R x	15,25000 =	2,28750	
				Subtotal...		7,75950	7,75950
	Materiales:						
	B0A61500	U	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	5,005 x	0,08000 =	0,40040	
	B0D31000	M3	Llata de fusta de pi	0,003 x	158,16000 =	0,47448	
				Subtotal...		0,87488	0,87488
				COSTE DIRECTO		8,63438	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		8,63438	
	E955RAMP	M2	P1_subministre i col·locació de formació de rampa amb paviment tècnic registrable de la casa kingspan o equivalent, tipus de panel reg 600, en llosetes de 600x600mm, per una alçada variable, mínim de 15cm màxim de 120cm, completament encapsulada en xapa d'acer, mitjançant un plegat mecànic de la xa pa superior sobre la inferior amb rebló perimetral, i nucli d'aglomerat de fusta d'alta densitat de 30mm de gruix. sistema muntat sobre pedestals d'acer zincat, amb cap amb junta antivibratoria fabricada en poliuretà ecològic i medioambiental abs amb recolzaments cruciformes pel posicionament positiu del panell, firmement subjectes a la placa superior d'acer, amb regulació del nivell del terra mitjançant femella al pedestal per una alçada de terra acabat ffh 150-1200mm. complint amb la normativa europea une.en 12825 amb una classificació de 4/3/a/2, i amb una protecció contra-incendis bfls1 (s/n une-13501). inclou aplicació d'una mà de pintura anti-pols a base de resina marca sikafloor, previ aspirat de forjat, amb una quantia de 200gr/m2 així com part proporcional d'apertura de forats per caixes de registres segons plànols, formació tabiques de tancament en zones indicades i resta d'accessoris i elements necessaris per la correcta instal·lació del conjunt del paviment, segons fabricant. tot segons plànols i indicacions de df.	Rend.: 1,000		281,01 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,600 /R x	16,17000 =	9,70200	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,300 /R	x	13,90000	= 4,17000
						Subtotal...	13,87200
							13,87200
	Materials:						
	B951RAMP	M2	P1_formació de rampa amb paviment tècnic registrable de la casa kingspan o equivalent, tipus de panel reg 600, en llosetes de 600x600mm, per una alçada variable, mínim de 15cm màxim de 120cm, completament encapsulada en xapa d'acer, mitjançant un plegat mecànic de la xapa superior sobre la inferior amb reblo perimetral, i nucli d'aglomerat de fusta d'alta densitat de 30mm de gruix. sistema muntat sobre pedestals d'acer zincat, amb cap amb junta antivibratòria fabricada en poliuretà ecològic i medioambiental abs amb recolzaments cruciformes pel posicionament positiu del panell, firmament subjectes a la placa superior d'acer, amb regulació del nivell del terra mitjançant femella al pedestal per una alçada de terra acabat fih 150-1200mm. complint amb la normativa europea une-en 12825 amb una classificació de 4/3/a/2, i amb una protecció contra-incendis bfls1 (s/n une-13501). inclou aplicació d'una mà de pintura anti-pols a base de resina marca sikafloor, previ aspirat de forjat, amb una quantia de 200gr/m2 així com part proporcional d'apertura de forats per caixes de registres segons plànols, formació tabiques de tancament en zones indicades i resta d'accessoris i elements necessaris per la correcta instal·lació del conjunt del paviment, segons fabricant. tot segons plànols i indicacions de df.	1,000	x	160,99000	= 160,99000
	B951TABI	M	formació de tabiques de tancament	1,400	x	75,82000	= 106,14800
						Subtotal...	267,13800
							267,13800
						COSTE DIRECTO	281,01000
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	281,01000

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 247

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	E955T150	M2	P3c_subministre i col·locació de paviment tècnic registrable de la casa kingspan o equivalent, tipus de panel reg 600, en llosetes de 600x600mm, per una alçada de 120cm i per una càrrega de 1000kg/m2, completament encapsulada en xapa d'acer, mitjançant un plegat mecànic de la xapa superior sobre la inferior amb rebló perimetral, i nucli d'aglomerat de fusta d'alta densitat de 30mm de gruix. sistema muntat sobre pedestals d'acer zincat, amb cap amb junta antivibratòria fabricada en poliuretà ecològic i medioambiental abs amb recolzaments cruciformes pel posicionament positiu del panell, firmament subjectes a la placa superior d'acer, amb regulació del nivell del terra mitjançant femella al pedestal per una alçada de terra acabat ffh 1200mm amb travesser, model perfil·leria auxiliar d'entramat tipus snap-on. complint amb la normativa europea une.en 12825 amb una classificació de 4/3/a/2, i amb una protecció contra-incendis bfls1 (s/n une-13501). inclou aplicació d'una mà de pintura anti-pols a base de resina marca sikafloor, previ aspirat de forjat, amb una quantia de 200gr/m2 així com part proporcional d'apertura de forats per caixes de registres segons plànols i resta d'accessoris i elements necessaris per la correcta instal·lació del conjunt del paviment, segons fabricant. tot segons plànols i indicacions de df.	Rend.: 1,000			
						76,43	€
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,600 /R x	16,17000 =	9,70200	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,300 /R x	13,90000 =	4,17000	
				Subtotal...		13,87200	13,87200
	Materials:						
	B951T150	M2	P3c_paviment tècnic registrable de la casa kingspan o equivalent, tipus de panel reg 600, en llosetes de 600x600mm, per una alçada de 120cm i per una càrrega de 1000kg/m2, completament encapsulada en xapa d'acer, mitjançant un plegat mecànic de la xapa superior sobre la inferior amb rebló perimetral, i nucli d'aglomerat de fusta d'alta densitat de 30mm de gruix. sistema muntat sobre pedestals d'acer zincat, amb cap amb junta antivibratòria fabricada en poliuretà ecològic i medioambiental abs amb recolzaments cruciformes pel posicionament positiu del panell, firmament subjectes a la placa superior d'acer, amb regulació del nivell del terra mitjançant femella al pedestal per una alçada de terra acabat ffh 1200mm amb travesser, model perfil·leria auxiliar d'entramat tipus snap-on. complint amb la normativa europea une.en 12825 amb una classificació de 4/3/a/2, i amb una protecció contra-incendis bfls1 (s/n une-13501). inclou aplicació d'una mà de pintura anti-pols a base de resina marca sikafloor, previ aspirat de forjat, amb una quantia de 200gr/m2 així com part proporcional d'apertura de forats per caixes de registres segons plànols i resta d'accessoris i elements necessaris	1,000 x	62,56000 =	62,56000	
				Subtotal...		62,56000	62,56000
				COSTE DIRECTO			76,43200
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			
				76,43200			
	E955TT15	M2	P1_subministre i col·locació de paviment tècnic registrable de la casa kingspan o equivalent, tipus de panel reg 600, en llosetes de 600x600mm, per una alçada de 15cm, completament encapsulada en xapa d'acer, mitjançant un plegat mecànic de la xapa superior sobre la inferior amb reblló perimetral, i nucli d'aglomerat de fusta d'alta densitat de 30mm de gruix. sistema muntat sobre pedestals d'acer zincat, amb cap amb junta antivibratòria fabricada en poliuretà ecològic i medioambiental abs amb recolzaments cruciformes pel posicionament positiu del panell, firmament subjectes a la placa superior d'acer, amb regulació del nivell del terra mitjançant femella al pedestal per una alçada de terra acabat fih 150mm. complint amb la normativa europea une.en 12825 amb una classificació de 4/3/a/2, i amb una protecció contra-incendis bfls1 (s/n une-13501). inclou aplicació d'una mà de pintura anti-pols a base de resina marca sikafloor, previ aspirat de forjat, amb una quantia de 200gr/m2 així com part proporcional d'apertura de forats per caixes de registres segons plànols i resta d'accessoris i elements necessaris per la correcta instal·lació del conjunt del paviment, segons fabricant. tot segons plànols i indicacions de df.	Rend.: 1.000			
				37,37 €			
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,600 /R x	16,17000 =	9,70200	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,300 /R x	13,90000 =	4,17000	
				Subtotal...		13,87200	13,87200
	Materials:						
	B951TT15	M2	P1_paviment tècnic registrable de la casa kingspan o equivalent, tipus de panel reg 600, en llosetes de 600x600mm, per una alçada de 15cm, completament encapsulada en xapa d'acer, mitjançant un plegat mecànic de la xapa superior sobre la inferior amb reblló perimetral, i nucli d'aglomerat de fusta d'alta densitat de 30mm de gruix. sistema muntat sobre pedestals d'acer zincat, amb cap amb junta antivibratòria fabricada en poliuretà ecològic i medioambiental abs amb recolzaments cruciformes pel posicionament positiu del panell, firmament subjectes a la placa superior d'acer, amb regulació del nivell del terra mitjançant femella al pedestal per una alçada de terra acabat fih 150mm. complint amb la normativa europea une.en 12825 amb una classificació de 4/3/a/2, i amb una protecció contra-incendis bfls1 (s/n une-13501). inclou aplicació d'una mà de pintura anti-pols a base de resina marca sikafloor, previ aspirat de forjat, amb una quantia de 200gr/m2 així com part proporcional d'apertura de forats per caixes de registres segons plànols i resta d'accessoris i elements necessaris	1,000 x	23,50000 =	23,50000	
				Subtotal...		23,50000	23,50000
				COSTE DIRECTO			37,37200
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			37,37200

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	E955TT60	M2	P3d_subministre i col·locació de paviment tècnic registrable de la casa kingspan o equivalent, tipus de panel reg 600, en llosetes de 600x600mm, per una alçada de 60cm i per una càrrega de 1000kg/m2, completament encapsulada en xapa d'acer, mitjançant un plegat mecànic de la xapa superior sobre la inferior amb rebló perimetral, i nucli d'aglomerat de fusta d'alta densitat de 30mm de gruix. sistema muntat sobre pedestals d'acer zincat, amb cap amb junta antivibratòria fabricada en poliuretà ecològic i medioambiental abs amb recolzaments cruciformes pel posicionament positiu del panell, firmament subjectes a la placa superior d'acer, amb regulació del nivell del terra mitjançant femella al pedestal per una alçada de terra acabat ffh 600mm amb travesser, model perfil·leria auxiliar d'entramat tipus snap-on. complint amb la normativa europea une.en 12825 amb una classificació de 4/3/a/2, i amb una protecció contra-incendis bfls1 (s/n une-13501). inclou aplicació d'una mà de pintura anti-pols a base de resina marca sikafloor, previ aspirat de forjat, amb una quantia de 200gr/m2 així com part proporcional d'apertura de forats per caixes de registres segons plànols i resta d'accessoris i elements necessaris per la correcta instal·lació del conjunt del paviment, segons fabricant. tot segons plànols i indicacions de df.	Rend.: 1,00057,95 €			
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,600 /R x	16,17000 =	9,70200	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,300 /R x	13,90000 =	4,17000	
				Subtotal...		13,87200	13,87200
Materiales:							
	B951TT60	M2	P3d_paviment tècnic registrable de la casa kingspan o equivalent, tipus de panel reg 600, en llosetes de 600x600mm, per una alçada de 60cm i per una càrrega de 1000kg/m2, completament encapsulada en xapa d'acer, mitjançant un plegat mecànic de la xapa superior sobre la inferior amb rebló perimetral, i nucli d'aglomerat de fusta d'alta densitat de 30mm de gruix. sistema muntat sobre pedestals d'acer zincat, amb cap amb junta antivibratòria fabricada en poliuretà ecològic i medioambiental abs amb recolzaments cruciformes pel posicionament positiu del panell, firmament subjectes a la placa superior d'acer, amb regulació del nivell del terra mitjançant femella al pedestal per una alçada de terra acabat ffh 600mm amb travesser, model perfil·leria auxiliar d'entramat tipus snap-on. complint amb la normativa europea une.en 12825 amb una classificació de 4/3/a/2, i amb una protecció contra-incendis bfls1 (s/n une-13501). inclou aplicació d'una mà de pintura anti-pols a base de resina marca sikafloor, previ aspirat de forjat, amb una quantia de 200gr/m2 així com part proporcional d'apertura de forats per caixes de registres segons plànols i resta d'accessoris i elements necessaris	1,000 x	44,08000 =	44,08000	
				Subtotal...		44,08000	44,08000
				COSTE DIRECTO			57,95200
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			
				57,95200			
	E9E13214	M2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, d'identiques caracteristiques a l'existent, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col.locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland	Rend.: 1.000			
				20,87 €			
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,450 /R x	18,24000 =	8,20800	
	A0140000	H	Manobre	0,300 /R x	15,25000 =	4,57500	
				Subtotal...		12,78300	12,78300
	Materials:						
	B0111000	M3	Aigua	0,010 x	0,83000 =	0,00830	
	B0312500	T	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 3,5 mm	0,045 x	17,74000 =	0,79830	
	B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-I 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,003 x	78,30000 =	0,23490	
	B9E13200	M2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	1,020 x	5,14000 =	5,24280	
	D0391311	M3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera de pedra granítica, elaborada a l'obra amb formigonera de 165 l	0,031 x	58,06270 =	1,79994	
				Subtotal...		8,08424	8,08424
				COSTE DIRECTO			
				20,86724			
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			
				20,86724			
	E9G11ECV	M2	Formacio solera, de formigo ha-25/b/20/ iia, de gruix 20 cm., armada amb acer b 500 s amb malla de d 8 20x20 cm, a les dues cares, amb junta de retraccio cada 4x4 m. i tall amb disc e< 5 mm i segellat, acabat remolinat. inclus p.p. de nervis perimetrals. criteri d'amidament: m2 de superficie amidada segons les especificacions de la dt. l'abonament dels treballs de preparació de la superficie d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. no són d'abonament els sobreescrèixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.	Rend.: 1.000			
				24,35 €			
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,150 /R x	18,24000 =	2,73600	
	A0140000	H	Manobre	0,130 /R x	15,25000 =	1,98250	
				Subtotal...		4,71850	4,71850
	Maquinaria:						
	C2005000	H	Regle vibratori	0,100 /R x	3,61000 =	0,36100	
				Subtotal...		0,36100	0,36100

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	Materiales:						
	B065960B	M3	Formigó ha-25/b/20/ii de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició iia	0,205	x	59,61000	= 12,22005
	D0B34288	M2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller me 20 x 20 cm d: 8 - 8 mm b 500 sd 6 x 2,2 m, segons une 36092. criteri d'amidament: m2 de superfície necessària elaborada a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la df. aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.	2,100	x	3,32379	= 6,97996
						Subtotal...	19,20001 19,20001
	Otros:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	4,71867	= 0,07078
						Subtotal...	0,07078 0,07078
						COSTE DIRECTO	24,35029
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	24,35029
	E9J1COCO	M2	P3a_subministre i col·locació de pelfut de coco, de color negre, de gruix 17 mm, amb base de pvc, col·locat amb adhesiu sobre terra tècnic o recrescut de morter.			Rend.: 1.000	29,62 €
				Unidades		Precio €	Parcial Importe
	Mano de obra:						
	A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	18,24000	= 2,73600
	A0137000	H	Ajudant col·locador	0,100	/R x	16,20000	= 1,62000
						Subtotal...	4,35600 4,35600
	Materiales:						
	B0905000	Kg	Adhesiu de poliuretà	0,900	x	4,42000	= 3,97800
	B9J1COCO	M2	P3a_pelfut de coco, de color negre, de gruix 17 mm, amb base de pvc, col·locat amb adhesiu sobre terra tècnic o recrescut de morter.	1,000	x	21,29000	= 21,29000
						Subtotal...	25,26800 25,26800
						COSTE DIRECTO	29,62400
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	29,62400

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	E9JCDEGO	M2	P3b_subministre i col·locació de pelfut tècnic d'alumini enrotllable, model combi de la casa degom o equivalent, de 17-22mm de gruix, format per tires subjectes de perfils metàl·lics entre les quals s'alternen diferents acabats tèxtils de color especial, a definir per df, amb constitució oberta per facilitar una neteja posterior, col·locat sense adherir sobre terra tècnic o recrescut de morter.	Rend.: 1,000		357,17 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,200 /R	x 18,24000 =	3,64800	
	A0137000	H	Ajudant col·locador	0,100 /R	x 16,20000 =	1,62000	
				Subtotal...		5,26800	5,26800
	Materials:						
	B9JCDEGO	M2	P3b_pelfut tècnic d'alumini enrotllable, model combi de la casa degom o equivalent, de 17-22mm de gruix, format per tires subjectes de perfils metàl·lics entre les quals s'alternen diferents acabats tèxtils de color especial, a definir per df, amb constitució oberta per facilitar una neteja posterior	1,000	x 351,90000 =	351,90000	
				Subtotal...		351,90000	351,90000
				COSTE DIRECTO		357,16800	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		357,16800	
	E9P2GERL	M2	P3c/d_subministre i col·locació de paviment vinílic de la marca gerflor o equivalent, en rotlle, de 3mm de gruix, color a escollir per df, format per capa de us de pvc pur, sense càrregues minerals, colorejada en massa amb disseny llis de 0,65mm de gruix, en rotlles de 30x1,5m, resistència a l'abrasió segons en 660.1 de 0,08mm, amb revers d'escuma de pvc reforçat per una malla de fibra de vidre; antiestàtic amb tractament fotoreticulat protecsol; resistent a alcohols i productes químics, fungiestàtic i bacteriostàtic sanosol. segons el cte completix el requeriment de resistència al foc (cfl-s1), col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa, amb juntes termosegellades en calent. Inclou part proporcional de peces especials, tot segons planols d'arquitectura i indicacions de df.	Rend.: 1,000		27,15 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,168 /R	x 18,24000 =	3,06432	
	A0137000	H	Ajudant col·locador	0,080 /R	x 16,20000 =	1,29600	
				Subtotal...		4,36032	4,36032
	Materials:						
	B0901000	Kg	Adhesiu en dispersió aquosa	0,300	x 2,38000 =	0,71400	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO					
	B9A2GERL	M2	P3c/d_paviment vinílic de la marca gerflor o equivalent, en rotlle, de 3mm de gruix, color a escollir per df, format per capa de us de pvc pur, sense càrregues minerals, colorejada en massa amb diseny llis de 0,65mm de gruix, en rotlles de 30x1,5m, resistència a l'abrasió segons en 660.1 de 0,08mm, amb revers d'escuma de pvc reforçat per una malla de fibra de vidre; antiestàtic amb tractament fotoreticulat protecsol; resistent a alcohols i productes químics, fungiestàtic i bacteriostàtic sanosol. segons el cte completx el requeriment de resistència al foc (cfl-s1), col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa, amb juntes termosegellades en calent. inclou part proporcional de peces especials	1,050	x	20,93000	=	21,97650	
	B9PZ1400	M	Cordó de pvc de 4 mm de diàmetre	0,600	x	0,17000	=	0,10200	
				Subtotal...				22,79250	22,79250
				COSTE DIRECTO				27,15282	
				DESPESES INDIRECTES			0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				27,15282	
		E9R2MALT	M2	Subministre i col·locació de moqueta de la casa alterra o equivalent, en llosetes de 50x50cm o rotlle, a definir per df, color a mida, tufting bucle de nova generació, de baix perfil 'perfil pla', amb fibra 100% poliamida i propietats dissipadora de càrregues electroestàtiques (iso 10965) (ibm); classificació de resistència al foc cfl s1 i classificació de resistència tràfic molt intens; amb suport de tipus graphelx parcialment reciclat i amb tractament antimicrobià intersept incorporat; excel·lent estabilitat dimensional; propietats acústiques tant d'impact com ambiental; resistència a cadires amb rodes, solidesa de color >6 (iso 105/b02); amb instal·lació monolítica, 'efecte rotlle', sense adhesiu, aplicat amb antideslliçat factor 4 amb intersept. inclou programa coolcarpet;producte climàticament neture (programa de compensació sostenible de co2. inclou p.p. de resta d'elements necessaris de per la correcta instal·lació del conjunt del paviment, segons fabricant. tot segons plànols i indicacions de df.					
		</							

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	B9R2MALT	M2	Moqueta de la casa alterra o equivalent, en llosetes de 50x50cm o rotlle, a definir per df, color a mida, tufting bucle de nova generació, de baix perfil 'perfil pla', amb fibra 100% poliamida i propietats dissipadora de càrregues electroestàtiques (iso 10965) (ibm): classificació de resistència al foc cfl s1 i classificació de resistència tràfic molt intens; amb suport de tipus graphelx parcialment reciclat i amb tractament antimicrobià intersept incorporat; excel·lent estabilitat dimensional; propietats acústiques tant d'impact com ambiental; resistència a cadires amb rodes, solidesa de color >6 (iso 105/b02); amb instal·lació monolítica, 'efecte rotllo', sense adhesiu, aplicat amb antideslligant factor 4 amb intersept. inclou programa coolcarpet:producte climàticament neture (programa de compensació sostenible de co2. inclou p.p. de resta d'elements necessaris de per la correcta instal·lació del conjunt del paviment, segons fabricant. tot segons plànols i indicacions de df.	1,060	x	44,81000	= 47,49860
						Subtotal...	47,49860 47,49860
						COSTE DIRECTO	52,76660
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	52,76660
	E9R2MITJ	M	Subministre i col·locació de mitja canya amb perfil de pvc massís de radi 4cm per trobada amb parament vertical, col·locat sobre paviment tècnic i ancorat sobre parament vertical amb fixacions mecàniques.			Rend.: 1.000	6,98 €
	Mano de obra:			Unidades		Precio €	Parcial Importe
	A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	18,24000	= 1,82400
	A0137000	H	Ajudant col·locador	0,050	/R x	16,20000	= 0,81000
						Subtotal...	2,63400 2,63400
	Materials:						
	B9R2MITJ	M	Mitja canya amb perfil de pvc massís de radi 4cm per trobada amb parament vertical, col·locat sobre paviment tècnic i ancorat sobre parament vertical amb fixacions mecàniques.	1,050	x	4,14000	= 4,34700
						Subtotal...	4,34700 4,34700
						COSTE DIRECTO	6,98100
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	6,98100

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	E9R2MO1B	M2	P1b_subministre i col·locació de moqueta model paradox de la casa interface o equivalent, en rotlle de dimensions segons fabricant, color a mida, tufting bucle de nova generació, de baix perfil 'perfil pla', amb fibra 100% poliamida i propietats dissipadora de càrregues electroestàtiques (iso 10965) (ibm); classificació de resistència al foc cfl s1 i classificació de resistència tràfic molt intens; amb suport de tipus graphelx parcialment reciclat i amb tractament antimicrobia intersept incorporat; excel·lent estabilitat dimensional; propietats acústiques tant d'impact com ambiental; resistència a cadires amb rodes, solidesa de color >6 (iso 105/b02); amb instal·lació monolítica, 'efecte rotllo', sense adhesiu, aplicat amb antidesllçant factor 4 amb intersept. inclou programa coolcarpet:producte climàticament neture (programa de compensació sostenible de co2. inclou p.p. de resta d'elements necessaris de per la correcta instal·lació del conjunt del paviment, segons fabricant. tot segons plans i indicacions de df.	Rend.: 1,000		28,81 €	
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,200 /R x	18,24000 =	3,64800	
	A0137000	H	Ajudant col·locador	0,100 /R x	16,20000 =	1,62000	
Materials:				Subtotal...		5,26800	5,26800
	B9R2MOBE	M2	P1b_moqueta model paradox de la casa interface o equivalent, en rotlle de dimensions segons fabricant, color a mida, tufting bucle de nova generació, de baix perfil 'perfil pla', amb fibra 100% poliamida i propietats dissipadora de càrregues electroestàtiques (iso 10965) (ibm); classificació de resistència al foc cfl s1 i classificació de resistència tràfic molt intens; amb suport de tipus graphelx parcialment reciclat i amb tractament antimicrobia intersept incorporat; excel·lent estabilitat dimensional; propietats acústiques tant d'impact com ambiental; resistència a cadires amb rodes, solidesa de color >6 (iso 105/b02); amb instal·lació monolítica, 'efecte rotllo', sense adhesiu, aplicat amb antidesllçant factor 4 amb intersept. inclou programa coolcarpet:producte climàticament neture (programa de compensació sostenible de co2. inclou p.p. de resta d'elements necessaris	1,060 x	22,21000 =	23,54260	
				Subtotal...		23,54260	23,54260
				COSTE DIRECTO			28,81060
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			28,81060

JUSTIFICACI3N DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

N3M	C3DIGO	UM	DESCRIPCION	PRECIO			
	E9R2MOQU	M2	P1a_subministre i col·locaci3n de moqueta model paradox de la casa interface o equivalent, en llosetes de 50x50cm, color a mida, tufting bucle de nova generaci3n, de baix perfil 'perfil pla', amb fibra 100% poliamida i propietats dissipadora de c3rregues electroest3tiques (iso 10965) (ibm); classificaci3n de resist3ncia al foc cfl s1 i classificaci3n de resist3ncia tr3fic molt intens; amb suport de tipus graphelx parcialment reciclat i amb tractament antimicrobia intersept incorporat; excel·lent estabilitat dimensional; propietats ac3stiques tant d'impact com ambiental; resist3ncia a cadires amb rodes, solidesa de color >6 (iso 105/b02); amb instal·laci3n monolítica, 'efecte rotllo', sense adhesiu, aplicat amb antideslliscant factor 4 amb intersept. inclou programa coolcarpet:producte climàticament neture (programa de compensaci3n sostenible de co2. inclou p.p. de resta d'elements necessaris de per la correcta instal·laci3n del conjunt del paviment, segons fabricant. tot segons plànols i indicacions de df.	Rend.: 1,00029,01 €			
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,200 /R x	18,24000 =	3,64800	
	A0137000	H	Ajudant col·locador	0,100 /R x	16,20000 =	1,62000	
				Subtotal...		5,26800	5,26800
Materiales:							
	B9R2MOQU	M2	P1a_moqueta model paradox de la casa interface o equivalent, en llosetes de 50x50cm, color a mida, tufting bucle de nova generaci3n, de baix perfil 'perfil pla', amb fibra 100% poliamida i propietats dissipadora de c3rregues electroest3tiques (iso 10965) (ibm); classificaci3n de resist3ncia al foc cfl s1 i classificaci3n de resist3ncia tr3fic molt intens; amb suport de tipus graphelx parcialment reciclat i amb tractament antimicrobia intersept incorporat; excel·lent estabilitat dimensional; propietats ac3stiques tant d'impact com ambiental; resist3ncia a cadires amb rodes, solidesa de color >6 (iso 105/b02); amb instal·laci3n monolítica, 'efecte rotllo', sense adhesiu, aplicat amb antideslliscant factor 4 amb intersept. inclou programa coolcarpet:producte climàticament neture (programa de compensaci3n sostenible de co2. inclou p.p. de resta d'elements necessaris	1,060 x	22,40000 =	23,74400	
				Subtotal...		23,74400	23,74400
				COSTE DIRECTO			29,01200
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCI3N MATERIAL			29,01200
	E9Z5ENPL	M	Subministre i col·locaci3n de junta de dilataci3n per a paviments t3cnics i resines, tipus 322-030 de la casa deflex o equivalent, amb un ample total ocult de 185 mm, formada per estructura d'alumini i junta de cautx3 termopl3stic, color a escollir per df, fixat mecànicament als paraments.tot segons plànols de projecte i indicacions de df.	Rend.: 1,00023,96 €			
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanització de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 257

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	Mano de obra:						
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,200 /R	x	18,24000 =	3,64800
	A0140000	H	Manobre	0,100 /R	x	15,25000 =	1,52500
						Subtotal...	5,17300
							5,17300
	Material:						
	B0A62F00	U	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000	x	0,71000 =	2,84000
	B9Z5ENPL	M	Junta de dilatació per a paviments tècnics i resines, tipus 322-030 de la casa deflex o equivalent, amb un ample total ocult de 185 mm, formada per estructura d'alumini i junta de cautxú termoplàstic, color a escollir per df, fixat mecànicament als paraments.tot segons plànols de projecte i indicacions de df.	1,100	x	14,50000 =	15,95000
						Subtotal...	18,79000
							18,79000
						COSTE DIRECTO	23,96300
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	23,96300
	E9Z5TTMO	M	Subministre i col·locació de junta de dilatació per a paviments especials de moqueta i pvc, tipus 446 tn-030, de la casa deflex o equivalent, amb un ample total ocult de 150 mm, formada per estructura d'alumini i junta de pvc, color a escollir per df, fixat mecànicament al forjat o terra tècnic, prèvia col·locació del paviment. tot segons plànols de projecte i indicacions de df.			Rend.: 1.000	29,82 €
				Unidades		Precio €	Parcial
	Mano de obra:						Importe
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,200 /R	x	18,24000 =	3,64800
	A0140000	H	Manobre	0,100 /R	x	15,25000 =	1,52500
						Subtotal...	5,17300
							5,17300
	Material:						
	B071P000	Kg	Morter d'anivellament	0,020	x	0,78000 =	0,01560
	B0A62F00	U	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000	x	0,71000 =	2,84000
	B9Z5TTMO	M	Junta de dilatació per a paviments especials de moqueta i pvc, tipus 446 tn-030, de la casa deflex o equivalent, amb un ample total ocult de 150 mm, formada per estructura d'alumini i junta de pvc, color a escollir per df, fixat mecànicament al forjat o terra tècnic, prèvia col·locació del paviment. tot segons plànols de projecte i indicacions de df.	1,100	x	19,81000 =	21,79100
						Subtotal...	24,64660
							24,64660
						COSTE DIRECTO	29,81960
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	29,81960

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	E9Z8REMA	M	P3a_subministre i col·locació de remat de pelfut, format amb acer s275jr segons une-en 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie I, Id, t, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques a suport de paviment.	Rend.: 1.000		6,86 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,100 /R	x 18,24000 =	1,82400	
				Subtotal...		1,82400	1,82400
	Materiales:						
	B44Z5A2A	Kg	Acer s275jr segons une-en 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie I, Id, t, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	4,200	x 1,20000 =	5,04000	
				Subtotal...		5,04000	5,04000
				COSTE DIRECTO		6,86400	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		6,86400	
	EALBRIEG	Pa	Ajudes de reg: l'industrial adjudicatari ha d'assumir l'obra civil per deixar la instal·lació completament acabada. Inclou: * replanteig i marcatge en obra abans d'executar. * obrir i tapar regates. * obrir i rematar forats en paraments. * col·locació i muntatge de passamurs. * fixació dels suports. * construcció (inclou càlcul si escau) de petites bancades construïdes amb perfil·leria metàl·lica per a col·locació d'equips de instal·lacions. * retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs.	Rend.: 1.000		1.337,86 €	
	EALBSANE	PA	AJUDES DE SANEJAMENT: L'industrial adjudicatari ha d'assumir l'obra civil per deixar la instal·lació completament acabada. Inclou: * Replanteig i marcatge en obra abans d'executar. * Obrir i tapar regates. * Obrir i rematar forats en paraments. * Col·locació i muntatge de passamurs. * Fixació dels suports. * Segellat dels forats de instal·lacions i forats de pas de instal·lacions. * Descàrrega i elevació de materials a obra. * Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs.	Rend.: 1.000		1.096,71 €	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	EASASI06	M	Si06_subministrament i muntatge de perfil·leria de barana de vidre de 8+8, formada per dos perfils en l d'acer galvanitzat, de 120x120 mm. i de 120x150 mm., fixats mecànicament al forjat segons plànols de detall del projecte. inclús p/p de silicona neutral, de peces especials, així com resta d'accessoris, deixant la fusteria perfectament col·locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria. el·laborada en taller. totes les mides es comprobaran a l'obra. no s'inclou el vidre.	Rend.: 1,000			24,44 €
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012F000	H	Oficial 1a manya	0,400 /R x	12,30000 =	4,92000	
				Subtotal...		4,92000	4,92000
	Materials:						
	BASASI06	M	Si06_subministrament de perfil·leria de barana de vidre 8+8, formada per dos perfils en l d'acer galvanitzat, de 120x120 mm. i de 120x150 mm., fixats mecànicament al forjat segons plànols de detall del projecte. inclús p/p de silicona neutral, de peces especials, així com resta d'accessoris, deixant la fusteria segons plànols i detalls de fusteria. el·laborada en taller. totes les mides es comprobaran a l'obra. no s'inclou el vidre.	1,050 x	18,59000 =	19,51950	
				Subtotal...		19,51950	19,51950
				COSTE DIRECTO			24,43950
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			24,43950
	EASASI07	M	Si07_subministrament i muntatge de tancament metàl·lic, de 292 cm. d'alçada, realitzat mitjançant una xapa d'acer, amb zones perforades, de 3 mm. de gruix, subjecte a bastiment de tubulars de 80x40mm d'acer galvanitzat, fixada mecànicament al forjat mitjançant pletines; acabat pintat a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat, color a definir per df. inclús p/p de de peces especials, així com resta d'accessoris, deixant la fusteria perfectament col·locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria. totes les mides es comprobaran a l'obra.	Rend.: 1,000			122,93 €
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
A012F000	H	Oficial 1a manya	0,400 /R x	12,30000 =	4,92000		
			Subtotal...		4,92000	4,92000	
Materials:							
	BASASI07	M	Si07_tancament metàl·lic, de 292 cm. d'alçada, realitzat mitjançant una xapa d'acer, amb zones perforades, de 3 mm. de gruix, subjecte a bastiment de tubulars de 80x40mm d'acer galvanitzat, fixada mecànicament al forjat mitjançant pletines; acabat pintat a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat, color a definir per df. inclús p/p de de peces especials, així com resta d'accessoris, deixant la fusteria segons plànols i detalls de fusteria. totes les mides es comprobaran a l'obra.	1,000 x	118,01000 =	118,01000	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
				Subtotal...	118,01000		118,01000
				COSTE DIRECTO			122,93000
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			122,93000
	EASASI10	U	Si10_subministrant i muntatge de conjunt de canals per a cablejat interior, amb perforacions per a la incorporació d'endolls formats per xapes plegades d'acer per pintar de 150 mm d'ample resultant i de 1,5 mm de gruix, subjectes a paret de formgó fixades mecànicament (tipologies c1, c2 i d), acabat pintat de color a escollir per df amb pintura a l'esmalt prèviues dues mans d'imprimació. inclou resta d'elements, peces especials necessàries, accessoris, deixant el conjunt de les canals perfectament col.locat i acabat.tot segons plànols i detalls de projecte i indicacions de df.	Rend.: 1.000			300,50 €
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012F000	H	Oficial 1a manya	2,500 /R x	12,30000 =	30,75000	
				Subtotal...		30,75000	30,75000
	Materials:						
	BASASI10	U	Si10_conjunt de canals per a cablejat interior, amb perforacions per a la incorporació d'endolls formats per xapes plegades d'acer per pintar de 150 mm d'ample resultant i de 1,5 mm de gruix, subjectes a paret de formgó fixades mecànicament (tipologies c1, c2 i d), acabat pintat de color a escollir per df amb pintura a l'esmalt prèviues dues mans d'imprimació. inclou resta d'elements, peces especials necessàries, accessoris.	1,000 x	269,75000 =	269,75000	
				Subtotal...		269,75000	269,75000
				COSTE DIRECTO			300,50000
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			300,50000

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	EASAXAPA	M2	Fm-09_subministrament i muntatge de conjunt de revestiment metàl·lic format per xapa d'acer galvanitzat de 2 mm. d'espessor, col.locada sobre estructura de suport amb perfil·leria d'acer galvanitzat de secció segons plànols de detall, incloent fixacions mecàniques, accessoris, remats, peces especials i resta d'elements segons plànols de detall. Inclou pintat del conjunt d'elements metàl·lics amb dues mans d'esmalt sintètic d'acabat, prèvi·es dues mans d'imprimació fosfatant. inclús p/p de juntes, peces especials i resta d'elements auxiliars i necessàris per a la correcta execució de la partida, deixant la partida perfectament acabada segons especificacions dels plànols i detalls del projecte i les indicacions de la df. els materials emprats disposaran de marçetge ce.	Rend.: 1,000		38,95 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012F000	H	Oficial 1a manya	0,800 /R x	12,30000 =	9,84000	
				Subtotal...		9,84000	9,84000
	Materials:						
	BASAXAPA	M2	Conjunt de revestiment metàl·lic format per xapa d'acer galvanitzat de 2 mm. d'espessor, col.locada sobre estructura de suport amb perfil·leria d'acer galvanitzat de secció segons plànols de detall, incloent fixacions mecàniques, accessoris, remats, peces especials i resta d'elements segons plànols de detall. Inclou pintat del conjunt d'elements metàl·lics amb dues mans d'esmalt sintètic d'acabat, prèvi·es dues mans d'imprimació fosfatant. inclús p/p de juntes, peces especials i resta d'elements auxiliars i necessàris.	1,000 x	29,11000 =	29,11000	
				Subtotal...		29,11000	29,11000
				COSTE DIRECTO		38,95000	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		38,95000	
	EAVJU004	M2	Subministre i col.locació de reixa metàl·lica de passamà d'acer de 50x8 mm, col.locada sobre premarc d'acer galvanitzat i muntants verticals amb perfils d'acer t50 col.locats segons especejament de plànols i detalls de projecte. Inclou pintat de tots els elements metàl·lics amb dues mans de pintura antioxidant i dues d'esmalt sintètic d'acabat, de color a escollir per d.f, deixant el conjunt perfectament acabat i col.locat segons detalls de projecte i en funcionament. Inclou part proporcional de mitjans auxiliars i de seguretat.	Rend.: 1,000		28,70 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0127000	H	Oficial 1a col.locador	0,200 /R x	18,24000 =	3,64800	
	A0137000	H	Ajudant col.locador	0,200 /R x	16,20000 =	3,24000	
				Subtotal...		6,88800	6,88800
	Materials:						

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	BAVJU003	M2	Reixa metàl·lica de passamà d'acer de 50x8 mm, col·locada sobre premarc d'acer galvanitzat i muntants verticals amb perfils d'acer t50 col·locats segons especejament de plànols i detalls de projecte. inclou pintat de tots els elements metàl·lics amb dues mans de pintura antioxidant i dues d'esmalt sintètic d'acabat, de color a escollir per d.f.	1,000	x	21,81000	= 21,81000
						Subtotal...	21,81000 21,81000
						COSTE DIRECTO	28,69800
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	28,69800
	EB12BARA	M	Subministre i co·locació de barana d'alçada variable (de 100 a 200 cm) formada per estructura de tubulars d'acer galvanitzat, amb passamà superior amb tub d'acer galvanitzat de diàmetre segons plànols. inclou revestiment per ambdues cares amb pletina d'acer de 3 mm de gruix i formació de passamà realitzant calaix de dimensions i forma segons plànols. inclou revestiment per ambdos laterals amb moqueta de la casa alterra o equivalent, en llosetes de 50x50cm o rotlle, a definir per df, color a mida, tufting bucle de nova generació, de baix perfil 'perfil pla', amb fibra 100% poliamida i propietats dissipadora de càrregues electroestàtiques (iso 10965) (ibm); classificació de resistència al foc cfl s1 i classificació de resistència tràfic molt intens; amb suport de tipus graphelx parcialment reciclat i amb tractament antimicrobià intersept incorporat; excel·lent estabilitat dimensional; propietats acústiques tant d'impact com ambiental; resistència a cadires amb rodes, solidesa de color >6 (iso 105/b02); amb instal·lació monolítica, 'efecte rotlle', sense adhesiu, aplicat amb antideslliçant factor 4 amb intersept. inclou programa coolcarpet; producte climàticament neture (programa de compensació sostenible de co2. tot el conjunt metàl·lic acabat amb dues mans de pintura antioxidant i dues d'esmalt sintètic d'acabat. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col·locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. totes les mides es comprovaran a l'obra.			Rend.: 1.000	201,53 €
	Mano de obra:			Unidades		Precio €	Parcial Importe
	A012F000	H	Oficial 1a manya	0,400	/R x	12,30000	= 4,92000
	A013F000	H	Ajudant de manya	0,200	/R x	10,76000	= 2,15200
						Subtotal...	7,07200 7,07200
	Materials:						

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO						
	BB12BARA	M	Barana d'alçada variable (de 100 a 200 cm) formada per estructura de tubulars d'acer galvanitzat, amb passamà superior amb tub d'acer galvanitzat de diàmetre segons plànols. inclou revestiment per ambdues cares amb pletina d'acer de 3 mm de gruix i formació de passamà realitzant calaix de dimensions i forma segons plànols. inclou revestiment per ambdos laterals amb moqueta de la casa alterra o equivalent, en llosetes de 50x50cm o rotlle, a definir per df, color a mida, tufting bucle de nova generació, de baix perfil 'perfil pla', amb fibra 100% poliamida i propietats dissipadora de càrregues electroestàtiques (iso 10965) (ibm); classificació de resistència al foc cfl s1 i classificació de resistència tràfic molt intens; amb suport de tipus graphelx parcialment reciclat i amb tractament antimicrobià intersept incorporat; excel·lent estabilitat dimensional; propietats acústiques tant d'impact com ambiental; resistència a cadires amb rodes, solidesa de color >6 (iso 105/b02); amb instal·lació monolítica, 'efecte rotlle', sense adhesiu, aplicat amb antideslligant factor 4 amb intersept. inclou programa coolcarpet:producte climàticament neture (programa de compensació sostenible de co2. tot el conjunt metàl·lic acabat amb dues mans de pintura antioxidant i dues d'esmalt sintètic d'acabat. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari	1,000	x	194,46000	=	194,46000		
							Subtotal...		194,46000	194,46000
							COSTE DIRECTO			201,53200
							DESPESES INDIRECTES	0,00%		
							COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			201,53200
	EB12SI08	M	Si08_subministrant i muntatge de barana d'escala exterior, de 110 cm. d'alçada, formada per lames "z" d'acer de 1.5mm de gruix per la cara exterior i xapa microperforada i plegada de 2 mm per la cara interior, fixades mecànicament a una subestructura a base de perfils tubulars d'acer galvanitzat de 50x50x4 mm., fixats a la llosa d'escala i al forjat mitjançant pletines, característiques segons especificacions del projecte; tot el conjunt amb acabat pintat amb una capa de mini i dues capes de pintura hamerite o equivalent, color a escollir per la df., segons especificacions de projecte i recomanacions de fabricant. inclús p/p d'accessoris, cargolaria d'acer inoxidable, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col·locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria. totes les mides es comprovaran a l'obra.			Rend.: 1,000			118,04 €	
	Mano de obra:						Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A013F000	H	Ajudant de manya	0,5855	/R	x	10,76000	=	6,29998	
	A0140000	H	Manobre	0,4684	/R	x	15,25000	=	7,14310	
							Subtotal...		13,44308	13,44308
	Materiales:									

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 264

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	BB12SI08	M	SI08_subministrament de barana d'escala exterior, de 110 cm. d'alçada, formada per lames "z" d'acer de 1.5mm de gruix per la cara exterior i xapa microperforada i plegada de 2mm per la cara interior, fixades mecànicament a una subestructura a base de perfils tubulars d'acer galvanitzat de 50x50x4 mm., fixats a la llosa d'escala i al forjat mitjançant pletines, característiques segons especificacions del projecte; tot el conjunt amb acabat pintat amb una capa de mini i dues capes de pintura hamerite o equivalent, color a escollir per la df., segons especificacions de projecte i recomanacions de fabricant. Inclús p/p d'accessoris, cargolaria d'acer inoxidable, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	104,46000	= 104,46000
				Subtotal...		104,46000	104,46000
				GASTOS AUXILIARES	1,00%		0,13443
				COSTE DIRECTO			118,03751
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			118,03751
	EBA2I002	M	Pintat de sòcol sobre parament vertical de faixa continua de 110 cm, amb pintura no reflectora, amb mitjans manuals, color a escollir per df. tot segons plànols i detalls de projecte i indicacions de df.	Rend.: 1,000			3,44 €
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0121000	H	Oficial 1a	0,094 /R	x 18,24000	= 1,71456	
	A0140000	H	Manobre	0,092 /R	x 15,25000	= 1,40300	
				Subtotal...		3,11756	3,11756
	Materiales:						
	B89ZPD00	Kg	Pintura plàstica per a interiors	0,120	x 2,69000	= 0,32280	
				Subtotal...		0,32280	0,32280
				COSTE DIRECTO			3,44036
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			3,44036
	EC1K1501	M2	R3a_subministre i col·locació de mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta hidròfug de 19 mm de gruix, fixat mecànicament al parament vertical.	Rend.: 1,000			55,67 €
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012E000	H	Oficial 1a vidrier	1,000 /R	x 19,69000	= 19,69000	
				Subtotal...		19,69000	19,69000
	Materiales:						
	B7J5009A	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	0,105	x 12,74000	= 1,33770	
	BC1K1500	M2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm, sobre tauler de dm hidròfug de 19 mm de gruix	1,000	x 34,64000	= 34,64000	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
				Subtotal...	35,97770		35,97770
				COSTE DIRECTO			55,66770
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			55,66770
	ED5LNODU	M2	Làmina de nòduls drenants i retenidors d'aigua 6,1 l/m2, de la casa giscosa o equivalent, de polipropilè d'alta densitat de 1 mm. de gruix formant cubs/nòduls de 23 mm. de fons amb canals en dues direccions entre nòduls per afavorir el drenatge, presentats en plaques de 2,2 x 1,3 m. (2,95 m2) pes 950 g/m2. les plaques es cavalcant com mínim una filera de nòduls.	Rend.: 1.000			8,98 €
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0127000	H	Oficial 1a col.locador	0,040 /R	x 18,24000 =	0,72960	
	A0137000	H	Ajudant col.locador	0,020 /R	x 16,20000 =	0,32400	
				Subtotal...		1,05360	1,05360
	Materiales:						
	BD5LNODU	M2	Làmina de nòduls drenants i retenidors d'aigua 6,1 l/m2, de la casa giscosa o equivalent, de polipropilè d'alta densitat de 1 mm. de gruix formant cubs/nòduls de 23 mm. de fons amb canals en dues direccions entre nòduls per afavorir el drenatge, presentats en plaques de 2,2 x 1,3 m. (2,95 m2) pes 950 g/m2.	1,100	x 7,21000 =	7,93100	
				Subtotal...		7,93100	7,93100
				COSTE DIRECTO			8,98460
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			8,98460
	EE01CT02	MI	Subm. i col. de cable de coure nu de 35 mm2., amb p.p. d'ancoratges.	Rend.: 1.000			3,31 €
	EE01HA33	MI	Subm. i col. de cable de cu. 0'6-1 kv. de 4x6 mm2. lliure d'halogenurs (iec-60.754.1), no propagador de l'incendi (une en-50266-2-4) i sense despreniment de fums opacs (une 21172, iec 61.034.1.2). s'inclou material auxiliar i terminals.	Rend.: 1.000			4,12 €
	EE03AA01	MI	Subm. i col. de tub per canalitzacions elèctriques corrugat, fabricat en p.v.c., no propagador de la flama, grau de protecció 7 contra danys mecànics, ip-47, dn-50 i 44 mm. de diàmetre interior aproximat, amb fil passacables. s'inclouen p.p. de manegots d'unió i taps finals.	Rend.: 1.000			1,65 €
	EE07PI01	Un	Subm. i col. de piqueta d'acer cobrejat de 2 m. de longitud i 14 mm. de diàmetre. s'inclou abraçadera metàl·lica per unió de piqueta a cable de cu.	Rend.: 1.000			10,48 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN		PRECIO
	EE715401	Un	Subm. i col. de lluminària simes sèrie megaplano calpestabile ref. 5425, amb cos en fosa d' alumini d' elevada resistència a l' oxidació, amb difusor de vidre semi-acidat i làmpada hit-tc de 20 w. incorporada. grau de protecció ip67. s'inclou material auxiliar de muntatge.	Rend.: 1,000	487,90 €
	EF00PB11	ML	Subm. i col. de canonada de P.V.C. B de 315 mm. segons norma UNE-EN 1329-1, amb p.p. d'accessoris i suports. S'inclouen p.p. de registres i ventilacions terminals.	Rend.: 1,000	40,46 €
	EF00PB28	ML	Subm. i col. de canonada de P.V.C. BD de 160 mm. segons norma UNE-EN 1329-1, col·locada dins de rasa. S'inclou p.p. d'accessoris i material auxiliar de muntatge.	Rend.: 1,000	12,88 €
	EF00PPG9	ML	Subm. i col. de canonada de P.V.C. PN-16 de 110 mm. segons norma UNE-EN 1452, col·locada dins de rasa. S'inclouen p.p. d'accessoris i material auxiliar de muntatge.	Rend.: 1,000	14,59 €
	EF02CA25	UN	Subm. i col. de clavagueró sifònic CAINOX mod. 766.403.110, fix, vertical, amb sortida de Ø 110 mm. d'acer inoxidable. S'inclou cistella filtrant, reixa tipus Trames i p.p. de material auxiliar de muntatge. (R-01)	Rend.: 1,000	258,76 €
	EF04MBAF	Un	Subm. i col. de vàlvula de bola de llautó de 1 1/4" de dos vies, amb anells de tefló.	Rend.: 1,000	15,25 €
	EF04MBXD	Un	Subm. i col. de vàlvula de bola de llautó dos vies motoritzada, 230 v. (90 seg.), de 1 1/4". S'inclou p.p. de material auxiliar i connexionat elèctric.	Rend.: 1,000	116,01 €
	EF07JI06	UN	Subm. i col. de sífo en línia de P.V.C. JIMTEN mod. 32153 de 160 mm. de diàmetre, amb registre mascle/femella, amb junta labiada. Color gris. S'inclou material auxiliar de muntatge.	Rend.: 1,000	45,21 €
	EF18DI12	Un	Subm. i col. de sonda per a nivell disbeint electronic mod. ns suspesa. s'inclou material auxiliar de muntatge.	Rend.: 1,000	9,90 €
	EF31FU16	Un	Subm. i col. de registre de fundició dúctil saint-gobain mod. acera ref. re 30 t0 fd clase b-125 de 300x300 mm. amb marc quadrat. per a connexionat a enllumenat exterior.	Rend.: 1,000	12,14 €
	EF31JI02	Un	Subm. i col. de cos d'arqueta quadrada jimten de p.v.c. ref. 34002 de 300x300 mm. per recollida de drenatges, amb tapa sense cercol tipus "peatonal" ref. 34010. S'inclou p.p. de material auxiliar pel seu muntatge.	Rend.: 1,000	31,56 €
	EF37F103	MI	Subm. i col. de canonada de polipropilè aquatherm sistema fusiotherm sèrie 5 / sdr 11 ref. 10212 de 32x2.9 mm. material pp-r. segons norma une-en 15874-2:2004. s'inclou p.p. d'accessoris i suports.	Rend.: 1,000	5,66 €
	EF37F105	MI	Subm. i col. de canonada de polipropilè aquatherm sistema fusiotherm sèrie 5 / sdr 11 ref. 10216 de 50x4.6 mm. material pp-r. segons norma une-en 15874-2:2004. s'inclou p.p. d'accessoris i suports.	Rend.: 1,000	11,20 €

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanització de los Espacios Exteriores
 Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
 Cliente: BSC-CNS
 Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 267

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	EF37PK04	ML	Subm. i col. de canonada de polipropilè insonoritzat POLO-KAL NG de 110 mm. S'inclouen p.p. d'accessoris i suports.	Rend.: 1,000		24,61	€
	EF37PK05	ML	Subm. i col. de canonada de polipropilè insonoritzat POLO-KAL NG de 125 mm. S'inclouen p.p. d'accessoris i suports.	Rend.: 1,000		32,19	€
	EF37PK06	ML	Subm. i col. de canonada de polipropilè insonoritzat POLO-KAL NG de 160 mm. S'inclouen p.p. d'accessoris i suports.	Rend.: 1,000		41,55	€
	EF37PK07	ML	Subm. i col. de canonada de polipropilè insonoritzat POLO-KAL NG de 200 mm. S'inclouen p.p. d'accessoris i suports.	Rend.: 1,000		68,83	€
	EF37PK09	ML	Subm. i col. de canonada de polipropilè insonoritzat POLO-KAL NG de 250 mm. S'inclouen p.p. d'accessoris i suports.	Rend.: 1,000		108,70	€
	EFVAACSA	PA	Assistència als treballs d'escomesa, en el moment de la connexió a la xarxa pública. Pel control i ajuda en mitjans que es puguin necessitar.	Rend.: 1,000		46,60	€
			NOTA: Els treballs i materials d'escomesa, serán executats i valorats per pressupost d'escomesa de la Companyia encarregada del sanejament públic.				
	EHZ1SUEL	U	Subministre i col·locació de conjunt de guies supeses dels sostre, per enllumenat de conjunt de taula i cadires de hall (diàmetre aprox. 400cm) , per enllumenat tipus st.50, inclosos accessoris de subjecció incorporats i resta d'elements necessaris, tot segons plànols de projecte i indicacions de df.	Rend.: 1,000		209,98	€
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,450 /R x	18,84000 =	8,47800	
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,450 /R x	16,17000 =	7,27650	
				Subtotal...		15,75450	15,75450
	Material:						
	BHZ1SUEL	U	Conjunt de guies supeses dels sostre, per enllumenat de conjunt de taula i banc de hall (diàmetre aprox. 400cm) , per enllumenat tipus st.50, inclosos accessoris de subjecció incorporats i resta d'elements necessaris, tot segons plànols de projecte i indicacions de df.	1,000 x	194,23000 =	194,23000	
				Subtotal...		194,23000	194,23000
				COSTE DIRECTO			209,98450
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			209,98450
	EIVABO01	Un	Subm. i col. de boca d'aspiració dipòsit format per tub d'acer inoxidable dn-50 i pn-16. s'inclou planxa trenca-vèrtex i material auxiliar de muntatge.	Rend.: 1,000		118,80	€

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 268

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN		PRECIO
	EIVADI01	Un	Subm. i col. de nivell electrònic disibeint electronic, per a control de nivell de màxim i mínim del dipòsit, control d'emplenat i buidat. consta dels següents elements, muntats en caixa de superfície himel sèrie 27: * 1 nivell electrònic disibeint electronic mod. pnsa per a control màxim-mínim nivell. * 1 nivell electrònic disibeint electronic mod. pnca per a control emplenat-buidat. * 1 protector de sobre-tensions disibeint electronic mod. ps3. * 1 base undecal per a relés disibeint electronic mod. s3b. s'inclou cablejat i canalitzacions entre control de sondes i quadre de comandament de grup, per a maniobra de parada en cas de dipòsit a nivell mínim, cablejat fins a electrovàlvula i p.p. d'accessoris i material auxiliar de muntatge.	Rend.: 1.000	300,73 €
	EIVAINPO	Un	Subm. i col. d'indicador de nivell de politges, per a dipòsit d'aigua de 3 mts. d'alçada, per a la lectura vertical a paret, de camp de mesura fins a 2.500 mm. inclou politges, rotulació de nivell a la paret exterior del dipòsit, cablejat i p.p. d'accessoris.	Rend.: 1.000	102,28 €
	EJ011006	MI	Subm. i col. de tub de polietilè bd pn-10 50 mm. de diàmetre per a instal·lacions de reg, amb p.p. d'accessoris.	Rend.: 1.000	4,71 €
	EJ01TL01	MI	Subm. i col. de canonada de polietilè netafim tipus unitechline, de 17 mm. de diàmetre, amb degoter integrat cada 30 cm. per un cabal de 2'3 l/h., auto-netejant i autocompensat. s'inclou material auxiliar de muntatge.	Rend.: 1.000	1,70 €
	EJ04HU07	Un	Subm. i col. d' electrovàlvula hunter mod. srv-101g-b, de 1" rosca femella, selenoide de 24v. fabricada amb pvc de construcció forta, diafragma amb suport per reduir el risc de danys, amb regulador de cabal. s'inclou p.p. d' accessoris de muntatge.	Rend.: 1.000	28,08 €
	EJ05WE02	Un	Subm. i col. de programador de reg weathermatic sèrie smartline sl 1600 per a exterior, ref. 250700150, de 4 zones. incorpora mòdul d'ampliació de 4 zones, ref. 250700150. s'inclou bateria i material auxiliar de muntatge.	Rend.: 1.000	147,34 €
	EJ09RE0100	Un	Subm. i col. de regulador de pressió regaber de 1 1/4", pressió fixa en sortida de 1,4, 6 bar. s'inclou p.p. de material auxiliar de muntatge.	Rend.: 1.000	15,98 €
	EJ10TA0300	Un	Subm. i col. de filtre d'anelles ranurades tavlit de 1 1/4", per retenir per partícules a les interseccions, amb anelles estandar de 120 mesh. s'inclou material auxiliar de muntatge.	Rend.: 1.000	35,09 €
	EJ12NE01	Un	Subm. i col. de vàlvula anti-sifó netafim de 1/2", amb rosca, permet l'entrada d'aire per evitar que els emissors absorbin brutícia a l'interior del sistema . s'inclou material auxiliar de muntatge.	Rend.: 1.000	9,87 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	EJ12NE02	Un	Subm. i col. de vàlvula netafim de rentat automàtica de ½", normalment oberta que permet el drenatge i la sortida de decantacions formades a la canonada. pressió de tancament 0'12 atm. volum de rentat 1'6 l. s'inclou material auxiliar de muntatge.	Rend.: 1,000		9,97 €	
	EJ43UT01	U	Subministre i col·locació de paperera de paret, d'acer inoxidable aisi 304, model in.60.559 de la casa jnf, de dimensions 355x435x158cm (ampladaxalçadaxgruix) per una capacitat de 23l, inclòs p.p. d'elements de fixació a parament i elements necessaris per deixar-ho completament col·locat.	Rend.: 1,000		73,97 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012J000	H	Oficial 1a lampista	0,050 /R x	20,93000 =	1,04650	
				Subtotal...		1,04650	1,04650
	Material:						
	BJ43UT01	U	Paperera de paret, d'acer inoxidable aisi 304, model in.60.559 de la casa jnf, de dimensions 355x435x158cm (ampladaxalçadaxgruix) per una capacitat de 23l, inclòs p.p. d'elements de fixació a parament i elements necessaris per deixar-ho completament col·locat.	1,000 x	72,92000 =	72,92000	
				Subtotal...		72,92000	72,92000
				COSTE DIRECTO		73,96650	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		73,96650	
	EJ4ZU002	U	Subministre i col·locació de dispensador de tovalloles de paper, d'acer inoxidable aisi 304, model in.60.548 de la casa jnf, de 300mm d'amplada, inclòs p.p. d'elements de fixació a parament i elements necessaris per deixar-ho completament col·locat.	Rend.: 1,000		56,32 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012J000	H	Oficial 1a lampista	0,050 /R x	20,93000 =	1,04650	
				Subtotal...		1,04650	1,04650
	Material:						
	BJ4ZU002	U	Dispensador de tovalloles de paper, d'acer inoxidable aisi 304, model in.60.548 de la casa jnf, de 300mm d'amplada, inclòs p.p. d'elements de fixació a parament i elements necessaris per deixar-ho completament col·locat.	1,000 x	55,27000 =	55,27000	
				Subtotal...		55,27000	55,27000
				COSTE DIRECTO		56,31650	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		56,31650	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 270

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	EJ4ZU004	U	Subministre i col·locació de dispensador de sabó de paret, d'acer inoxidable aisi 304, model in.43.485 s, acabat sanitat, de la casa jnf, inclòs p.p. d'elements de fixació a parament i elements necessaris per deixar-ho completament col·locat.	Rend.: 1,000		54,78 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012J000	H	Oficial 1a lampista	0,050 /R x	20,93000 =	1,04650	
				Subtotal...		1,04650	1,04650
	Materiales:						
	BJ4ZU004	U	dispensador de sabó de paret, d'acer inoxidable aisi 304, model in.43.485 s, acabat sanitat, de la casa jnf, inclòs p.p. d'elements de fixació a parament i elements necessaris per deixar-ho completament col·locat.	1,000 x	53,73000 =	53,73000	
				Subtotal...		53,73000	53,73000
				COSTE DIRECTO		54,77650	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		54,77650	
	EJ4ZU015	U	Subministre i col·locació de suport de paper higiènic de paret, d'acer inoxidable aisi 304, model jumbo ref. in.60.489, de la casa jnf, de 273mm de diàmetre i 120mm de gruix, inclòs p.p. d'elements de fixació a parament i elements necessaris per deixar-ho completament col·locat.	Rend.: 1,000		35,17 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012J000	H	Oficial 1a lampista	0,250 /R x	20,93000 =	5,23250	
				Subtotal...		5,23250	5,23250
	Materiales:						
	BJ4ZU015	U	suport de paper higiènic de paret, d'acer inoxidable aisi 304, model jumbo ref. in.60.489, de la casa jnf, de 273mm de diàmetre i 120mm de gruix, inclòs p.p. d'elements de fixació a parament i elements necessaris per deixar-ho completament col·locat.	1,000 x	29,94000 =	29,94000	
				Subtotal...		29,94000	29,94000
				COSTE DIRECTO		35,17250	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		35,17250	
	EL29ACAB	U	acabats i característiques a definir per df segons plànols i detalls	Rend.: 1,000		951,26 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	1,000 /R x	16,17000 =	16,17000	

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 271

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	A013M000	H	Ajudant muntador	1,000	/R	x	13,90000 = 13,90000
	Materiales:			Subtotal...			30,07000 30,07000
	BL11ACAB	u	cabina tipus otis d'acer inoxidable, amb acabats i característiques a definir per df segons plànols i detalls, dimensions aproximades de 120 m d'ample per 230 cm de fons	1,000	x	921,19000 = 921,19000	
				Subtotal...	921,19000 921,19000		
				COSTE DIRECTO 951,26000			
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL 951,26000			
	EL29UT02	U	Subministre i col.locació d'ascensor elèctric d'adherència (sense cambra de màquines) per a 525 kg model gen2-comfort de la casa otis o equivalent, per a 5 parades amb embarcament doble a 180º, amb una velocitat de 1 m/seg, amb un recorregut de 14 m. màquina situada a la part superior i interior del forat sense reductor amb motor d'imans permanents. tracció per adherència de cintes planes de poliuretà amb reforç intern d'acer de la casa otis. control ovf20 per variació de voltatge i variació de freqüència en llaç tancat. maniobra amb control modular (mcs 220) per microprocessadors en automàtica simple. cabina tipus otis d'acer inoxidable, amb acabats i característiques a definir per df segons plànols i detalls, dimensions aproximades de 101 m d'ample per 128 cm de fons i 220 cm d'alt. portes automàtiques de dues fulles d'obertura lateral, d'acer inoxidable de 80 cm de pas i de 200 cm d'alt. panell de comandament otis en columna convexa, de sostre a terra d'acer inoxidable, amb pantalla informativa de cristall líquid, pulsadors de microrrecorregut concaus, amb numeració braille, en pisos posicional en planta baixa i indicador lluminós de sentit de marxa i botonera amb pulsadors lluminosos de microrrecorregut concau. paracaigudes amb anclatge professiu de cabina en cas de velocitat indeguda, assegurant la suavitat de parada. amortiguadors de resort en cas de que l'ascensor es passi de recorregut, detenent la cabina i el contrapès als límits inferiors. detector electrònic de seguretat en portes de cabina, dispositiu de sobrecàrrega amb senyal acústica, cobí sistema de comunicació bidireccional (connexió a línia telefònica inclosa). inclou interruptors, seguretats, contactes de portes i tots els elements necessaris per el correcte funcionament de l'ascensor, completament col.localt, instal.lat, deixant l'ascensor en funcionament.	Rend.: 1.000			24.587,25 €
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
A012M000	H	Oficial 1a muntador	178,000	/R	x	16,17000 = 2.878,26000	
A013M000	H	Ajudant muntador	84,000	/R	x	13,90000 = 1.167,60000	
			Subtotal...			4.045,86000 4.045,86000	

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 272

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	Materiales:			
	BL11UT02	U	Ascensor elèctric d'adherència (sense cambra de màquines) per a 525 kg model gen2-comfort de la casa otis o equivalent, per a 5 parades amb embarcament doble a 180º, amb una velocitat de 1 m/seg, amb un recorregut de 14 m. màquina situada a la part superior i interior del forat sense reductor amb motor d'ímans permanents. tracció per adherència de cintes planes de poliuretà amb reforç intern d'acer de la casa otis. control ovf20 per variació de voltatge i variació de freqüència en llaç tancat. maniobra amb control modular (mcs 220) per microprocessadors en automàtica simple. cabina tipus otis d'acer inoxidable, amb acabats i característiques a definir per df segons plànols i detalls, dimensions aproximades de 101 m d'ample per 128 cm de fons i 220 cm d'alt. portes automàtiques de dues fulles d'obertura lateral, d'acer inoxidable de 80 cm de pas i de 200 cm d'alt. panell de comandament otis en columna convexa, de sostre a terra d'acer inoxidable, amb pantalla informativa de cristall líquid, pulsadors de microrrecorregut concaus, amb numeració braille, en pisos posicional en planta baixa i indicador lluminós de sentit de marxa i botonera amb pulsadors lluminosos de microrrecorregut concau. paracaigudes amb anclatge professional de cabina en cas de velocitat indeguda, assegurant la suavitat de parada. amortiguadors de resort en cas de que l'ascensor es passi de recorregut, detenant la cabina i el contrapès als límits inferiors. detector electrònic de seguretat en portes de cabina, dispositiu de sobrecàrrega amb senyal acústica, cobí sistema de comunicació bidireccional (connexió a línia telefònica inclosa). inclou interruptors, seguretats, contactes de portes i tots els elements necessaris.	1,000 x 20.541,39000 = 20.541,39000
Subtotal...				20.541,39000
COSTE DIRECTO				24.587,25000
DESPESES INDIRECTES 0,00%				
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				24.587,25000

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	EL29UT03	U	Subministre i col·locació d'ascensor elèctric d'adherència (sense cambra de màquines) per a 675 kg model gen2-comfort de la casa otis o equivalent, per a 5 parades amb embarcament doble a 180º, amb una velocitat de 1 m/seg, amb un recorregut de 14 m. màquina situada a la part superior i interior del forat sense reductor amb motor d'ímans permanents. tracció per adherència de cintes planes de poliuretà amb reforç intern d'acer de la casa otis. control ovf20 per variació de voltatge i variació de freqüència en llaç tancat. maniobra amb control modular (mcs 220) per microprocessadors en automàtica simple. cabina tipus otis d'acer inoxidable, amb acabats i característiques a definir per df segons plànols i detalls, dimensions aproximades de 110 cm d'ample per 145 cm de fons i 220 cm d'alt. portes automàtiques de dues fulles d'obertura lateral, d'acer inoxidable de 80 cm de pas i de 200 cm d'alt. panell de comandament otis en columna convexa, de sostre a terra d'acer inoxidable, amb pantalla informativa de cristall líquid, pulsadors de microrrecorregut concaus, amb numeració braille, en pisos posicional en planta baixa i indicador lluminós de sentit de marxa i botonera amb pulsadors lluminosos de microrrecorregut concau. paracaigudes amb anclatge professiu de cabina en cas de velocitat indeguda, assegurant la suavitat de parada. amortiguadors de resort en cas de que l'ascensor es passi de recorregut, detenant la cabina i el contrapès als límits inferiors. detector electrònic de seguretat en portes de cabina, dispositiu de sobrecàrrega amb senyal acústica, cobí sistema de comunicació bidireccional (connexió a línia telefònica inclosa). inclou interruptors, seguretats, contactes de portes i tots els elements necessaris per el correcte funcionament de l'ascensor, completament col·locat, instal·lat, deixant l'ascensor en funcionament..	Rend.: 1,000	25.303,47 €		
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	212,000 /R x	16,17000 =	3.428,04000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	106,000 /R x	13,90000 =	1.473,40000	
				Subtotal...		4.901,44000	4.901,44000
	Materials:						

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO					
	BL11UT03	U	Ascensor elèctric d'adherència (sense cambra de màquines) per a 675 kg model gen2-comfort de la casa otis o equivalent, per a 5 parades amb embarcament doble a 180º, amb una velocitat de 1 m/seg, amb un recorregut de 14 m. màquina situada a la part superior i interior del forat sense reductor amb motor d'imans permanents. tracció per adherència de cintes planes de poliuretà amb reforç intern d'acer de la casa otis. control ovf20 per variació de voltatge i variació de freqüència en llaç tancat. maniobra amb control modular (mcs 220) per microprocessadors en automàtica simple. cabina tipus otis d'acer inoxidable, amb acabats i característiques a definir per df segons plànols i detalls, dimensions aproximades de 110 cm d'ample per 145 cm de fons i 220 cm d'alt. portes automàtiques de dues fulles d'obertura lateral, d'acer inoxidable de 80 cm de pas i de 200 cm d'alt. panell de comandament otis en columna convexa, de sostre a terra d'acer inoxidable, amb pantalla informativa de cristall líquid, pulsadors de microrrecorregut concaus, amb numeració braille, en pisos posicional en planta baixa i indicador lluminós de sentit de marxa i botonera amb pulsadors lluminosos de microrrecorregut concau. paracaigudes amb anclatge professiu de cabina en cas de velocitat indeguda, assegurant la suavitat de parada. amortiguadors de resort en cas de que l'ascensor es passi de recorregut, detenant la cabina i el contrapès als límits inferiors. detector electrònic de seguretat en portes de cabina, dispositiu de sobrecàrrega amb senyal acústica, cobí sistema de comunicació bidireccional (connexió a línia telefònica inclosa). inclou interruptors, seguretats, contactes de portes i tots els elements necessaris.	1,000	x	20.402,03000	=	20.402,03000	
			</						

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	EL29UT04	U	Subministre i col·locació d'ascensor elèctric d'adherència (sense cambra de màquines) per a 1.000 kg, model gen2-premier de la casa otis o equivalent, per a 9 parades amb embarcament doble a 180º, amb una velocitat de 1 m/seg, regulada electrònicament per freqüència variable ovfwv de control vectorial, amb un recorregut de 24 m. màquina situada a la part superior i interior del forat, polea de 10 cm de diàmetre per cinta plana de tracció, amb sistema sense reductor, amb magnetos permanents i frè de disc. control amb sistema digital ovfwv (freqüència variable), de control vectorial. maniobra amb control modular (mcs 220) per microprocessadors en col·lectiva selectiva triples. cabina tipus otis d'acer inoxidable, amb acabats i característiques a definir per df segons plànols i detalls, dimensions aproximades de 120 m d'ample per 230 cm de fons. portes automàtiques de dues fulles d'obertura lateral, d'acer inoxidable de 110 cm de pas i de 200 cm d'alt. panell de comandament otis en columna convexa, de sostre a terra d'acer inoxidable, amb pantalla informativa de cristall líquid, pulsadors de microrrecorregut concaus, amb numeració braille, en pisos posicional en planta baixa i indicador lluminós de sentit de marxa i botonera amb pulsadors lluminosos de microrrecorregut concau. paracaigudes tipus progressiu. amortiguadors hidràulics per cabina i contrapès. detector electrònic de seguretat en portes de cabina, pesacàrregues amb sensors digitals en cabina amb senyal lluminosa, panell d'emergència i inspecció a la part frontal de la porta de pis de l'últim accés. inclou interruptors, seguretats, contactes de portes i tots els elements necessaris per el correcte funcionament de l'ascensor, completament col·locat, instal·lat, deixant l'ascensor en funcionament.	Rend.: 1,00032.760,12 €			
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	150,000 /R x	16,17000 =	2.425,50000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	101,000 /R x	13,90000 =	1.403,90000	
				Subtotal...		3.829,40000	3.829,40000
	Materiales:						

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO					
	BL11UT04	u	Subministre i col·locació d'ascensor elèctric d'adherència (sense cambra de màquines) per a 1.000 kg, model gen2-premier de la casa otis o equivalent, per a 9 parades amb embarcament doble a 180º, amb una velocitat de 1 m/seg, regulada electrònicament per freqüència variable ovfww de control vectorial, amb un recorregut de 24 m. màquina situada a la part superior i interior del forat, polea de 10 cm de diàmtre per cinta plana de tracció, amb sistema sense reductor, amb magnetos permanents i frè de disc. control amb sistema digital ovfww (freqüència variable), de control vectorial. maniobra amb control modular (mcs 220) per microprocessadors en col·lectiva selectiva triples. cabina tipus otis d'acer inoxidable, amb acabats i característiques a definir per df segons plànols i detalls, dimensions aproximades de 120 m d'ample per 230 cm de fons. portes automàtiques de dues fulles d'obertura lateral, d'acer inoxidable de 110 cm de pas i de 200 cm d'alt. panell de comandament otis en columna convexa, de sostre a terra d'acer inoxidable, amb pantalla informativa de cristall líquid, pulsadors de microrrecoregut concaus, amb numeració braille, en pisos posicional en planta baixa i indicador lluminós de sentit de marxa i botonera amb pulsadors lluminosos de microrrecorregut concau. paracaigudes tipus progressiu. amortiguadors hidràulics per cabina i contrapès. detector electrònic de seguretat en portes de cabina, pesacàrregues amb sensors digitals en cabina amb senyal lluminosa, panell d'emergència i inspecció a la part frontal de la porta de pis de l'últim accés. inclou interruptors, seguretats, contactes de portes i tots els elements necessaris per el correcte funcionament de l'ascensor, completament col·locat, instal·lat, deixant l'ascensor en funcionament.	1,000	x	28.930,72000	=	28.930,72000	
						Subtotal...		28.930,72000	28.930,72000
						COSTE DIRECTO			32.760,12000
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			32.760,12000
	EMDBAPAR	U	Subministre i col·locació de conjunt de senyalització interior del conjunt de l'aparcament, per a indicació de mesures de salvament i vies d'evacuació, i normativa, segons plànols de projecte i indicacions de df, amb pintura a l'esmalt sintètic amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per df.			Rend.: 1.000		4.605,96	€
	EMDBRETO	U	Subministre i col·locació de conjunt rètol a façana, segons detalls i indicacions de df.			Rend.: 1.000		4.605,96	€
	EMDBU005	U	Subministre i col·locació de conjunt de senyalització interior de zones comuns (plantes soterrani, planta baixa, plantes tipus) per a indicació de mesures de salvament i vies d'evacuació, sistema planch amb suport infosecure, de la casa index o equivalent, sense text, només amb símbols, fixada mecànicament, segons normes une i din.			Rend.: 1.000		7.369,54	€

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	EQ05BI01	Un	Subm. i col. d'equip de tractament d'aigües pluvials biotrit mod. biogris per a reutilització en reg, format pels següents elements: * filtre de partícules grans en polietilè. * filtre dual automàtic de sílex de ø 1000 mm., amb bateria de vàlvules de maniobra. pressió màxima de treball 6 bar. * bombes de filtració i servei per a aigües tractades cap a reg formada per 2 bombes de 10 m3/h cada bomba i 40 mca, amb presostat i calderí de 300 l. * nivells de seguretat i arrancada. * filtre de seguretat. * mesures sala: 3.3 x 3.55 m. incorpora bomba oxyjet per instal·lar en dipòsit d'acumulació d'aigües grises (a partir de volum superior a 8 m3). s'inclou transport i material auxiliar de muntatge.	Rend.: 1,000	18.060,43	€	
	EQ05BI02	Un	Subm. i col. d'equip de cloració biotrit, format pels següents elements: * dipòsit de 250 l. amb vàlvula de buidat. * bomba dosificadora (5 l/h.) * sonda redox. * canya de sonda. * cable (10 m.) * suports. s'inclou material auxiliar de muntatge.	Rend.: 1,000	1.396,41	€	
	EQ11MOST	U	Subministre i col·locació de conjunt de mostrador per hall, de 950cm de llargada, 80cm d'amplada i 100cm d'alçada, segons plànols de projecte, format per estructura interior amb tub i rodons d'acer galvanitzat, revestiment amb xapa d'acer galvanitzat i revestiment exterior amb moqueta especial per revestir mobiliari, de la casa alterra o equivalent, col·locada encolada, amb el mateix acabat i color que el paviment. inclou buc amb calaixos, a definir per df i segons plànols de detalls, estructura de suport de mostrador amb marc de tub d'acer pintat a l'esmalt, color a definir per df, així com p.p. de cartells d'acer galvanitzat per ancorar el conjunt al terra tècnic, fixacions i resta d'elements necessaris per deixar el conjunt completament col·locat. tot segons detalls de projecte i indicacions de df.	Rend.: 1,000	6.382,91	€	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	2,000 /R x	16,17000 =	32,34000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	2,000 /R x	13,90000 =	27,80000	
				Subtotal...		60,14000	60,14000
	Materiales:						

JUSTIFICACI3N DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

N3M	C3DIGO	UM	DESCRIPCI3N	PRECIO			
	BQ11MOST	U	Conjunt de mostrador per hall, de 950cm de llargada, 80cm d'amplada i 100cm d'alçada, segons plànols de projecte, format per estructura interior amb tub i rodons d'acer galvanitzat, revestiment amb xapa d'acer galvanitzat i revestiment exterior amb moqueta especial per revestir mobiliari, de la casa alterra o equivalent, col·locada encolada, amb el mateix acabat i color que el paviment. Inclou buc amb calaixos, a definir per df i segons plànols de detalls, estructura de suport de mostrador amb marc de tub d'acer pintat a l'esmalt, color a definir per df, així com p.p. de cartel·les d'acer galvanitzat per ancorar el conjunt al terra tècnic, fixacions i resta d'elements necessaris per deixar el conjunt completament col·locat. tot segons detalls de projecte i indicacions de df.	1,000	x	6.322,77000	= 6.322,77000
						Subtotal...	6.322,77000 6.322,77000
						COSTE DIRECTO	6.382,91000
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COSTE EJECUCI3N MATERIAL	6.382,91000
	EQ51SILE	M	Subministre i col·locaci3n de taulell de cuina de quars sintètic silestone o equivalent, de 60cm d'amplada, color blanc zeus, polit i bisellat de 30mm d'espessor, amb formaci3n de faldó segons plànols de detall , col·locat amb suports murals amb perfils d'acer galvanitzat recolzats a envà de pladur (no inclou el reforç de l'envà). inclús resta d'elements necessaris, ancoratges, segellat perimetral per medis d'un cordó de 5 mm de gruix de segellador elàstic, formaci3n de buit per aigüera, per deixar el taulell perfectament col·locat. tot segons plànols i indicacions de df.			Rend.: 1,000	165,61 €
	Mano de obra:			Unidades		Precio €	Parcial Importe
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	1,300	/R x	18,24000	= 23,71200
	A0140000	H	Manobre	0,650	/R x	15,25000	= 9,91250
						Subtotal...	33,62450 33,62450
	Materials:						
	B7J50010	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicaci3n amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,010	x	14,11000	= 0,14110
	BQ51SILO	M2	Taulell de cuina de quars sintètic silestone o equivalent, de 60cm d'amplada, color blanc zeus, polit i bisellat de 30mm d'espessor, amb formaci3n de faldó segons plànols de detall , col·locat amb suports murals amb perfils d'acer galvanitzat recolzats a envà de pladur (no inclou el reforç de l'envà). inclús resta d'elements necessaris, ancoratges, segellat perimetral per medis d'un cordó de 5 mm de gruix de segellador elàstic, formaci3n de buit per aigüera, per deixar el taulell perfectament col·locat. tot segons plànols i indicacions de df.	0,700	x	179,59000	= 125,71300
						Subtotal...	125,85410 125,85410
	Partidas de obra:						

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	E4425025	Kg	Acer s275jr segons une-en 10025-2, per a elements d'ancoratge, en perfils laminats en calent sèrie I, Id, t, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col.locat a l'obra amb soldadura.. s'inclou: disposicio dels mitjans de seguretat i proteccio reglamentaris, col.locacio de bastides i/o apuntalaments necessaris, transport d'eines a la zona de treball, neteja acurada dels elements a soldar, talls, ajustaments i mermes, replanteigs, i amolament de les soldadures en cas de sollicitar-ho la df, taladres, acartelat de perfils, mecanització i muntatge amb peces especials, elements de fixació i anclatge, plaques, rigiditzadors, inclus error de laminació, segons nte-eas/eav i nbe-mv. criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la dt, d'acord amb els criteris següents: - el pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric - per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la df. aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	4,000	x	1,53314	= 6,13256
				Subtotal...		6,13256	6,13256
				COSTE DIRECTO			165,61116
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			165,61116
	EQ54VEST	U	Subministre i col.locació d'elements d'interiorisme del hall d'entrada, consistents en taulell de recepció, revestiments de moqueta a mobiliari i paviments verticals, i paviment de moqueta especial a definir per df. inclou resta d'elements segons plànols i detalls de projecte i indicacions de df.	Rend.: 1,000			35.281,71 €
	EQ5BTAUL	M	Subministre i col.locació de bancada correguda, de 60cm d'amplada i 4cm de gruix, formada per rastrellat de fusta de pi, taulell de dm hidrófug de 25mm fixat sobre el rastrellat i folrat de la bancada amb xapa d'acer plegada de 1mm de gruix, amb plecs segons plànols de detalls per formació de sòcol i de frontal, fixada mecànicament al parament. inclou subestructura oculta de suport amb perfils laminats d'acer galvanitzat, per fixacio de la bancada i ancorats al parament. inclou el pintat del conjunt a l'esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació i dues d'acabat, color a escollir per df, així com resta de ferratges i elements necessaris per deixar la bancada completament col.locada. tot segons plànols i indicacions de df.	Rend.: 1,000			116,57 €
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	1,200 /R	x 18,24000	= 21,88800	
	A0140000	H	Manobre	1,000 /R	x 15,25000	= 15,25000	
				Subtotal...		37,13800	37,13800
	Material:						
	B0A32000	Kg	Clau acer galvanitzat	0,300	x 1,18000	= 0,35400	
	B0CHU100	M2	Planxa d'acer llista galvanitzada d'1,4 mm de gruix	1,000	x 16,73000	= 16,73000	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	B0CUU130	M2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 25 mm de gruix	1,000	x	41,45000	= 41,45000
	Partidas de obra:					Subtotal...	58,53400
	E4425025	Kg	Acer s275jr segons une-en 10025-2, per a elements d'ancoratge, en perfils laminats en calent sèrie I, Id, t, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col.locat a l'obra amb soldadura.. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, transport d'eines a la zona de treball, neteja acurada dels elements a soldar, talls, ajustaments i mermes, replanteigs, i amolament de les soldadures en cas de sol·licitar-ho la df, taladres, acartelat de perfils, mecanització i muntatge amb peces especials, elements de fixació i anclatge, plaques, rigiditzadors, inclús error de laminació, segons nte-eas/eav i nbe-mv.	8,000	x	1,53314	= 12,26512
	E8Z23161	M2	Enllatat de fusta de pi, en parament horitzontal, amb llatres de 25x50 mm, col.locades cada 60 cm i fixades mecànicament	1,000	x	8,63438	= 8,63438
						Subtotal...	20,89950
						COSTE DIRECTO	116,57150
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	116,57150
	EQ9GCON1	U	Subministre i instal·lació d'elements de control d'accés del personal a l'edifici de la casa inology o equivalent, format per: - torniquet trípod senzilla tr-8213s d'acer inoxidable abatible elèctric bidireccional - cònsula amb pulsador - porta auxiliar pm-402 - lector de proximitat gp20 - resta d'equips (lectors i concentradors) - prestació de servei direcció de projecte resta d'elements, peces especials i accessoris per a deixar el conjunt d'element de control d'accés completament instal·lat.			Rend.: 1.000	12.477,01 €
	EQ9GCON2	U	Subministre i instal·lació d'elements de control d'accés de vehicles a l'edifici de la casa inology o equivalent, format per: - barrera ap2686 - bàcul lector de barrera - resta d'equips (lectors i concentradors) - prestació de servei direcció de projecte resta d'elements, peces especials i accessoris per a deixar el conjunt d'element de control d'accés completament instal·lat.			Rend.: 1.000	7.644,06 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	ER3P1211	M3	Aportació i incorporació de terra per a jardineria vegetal garbellada, a granel, amb mitjans manuals	Rend.: 1.000 64,23 €			
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012P000	H	Oficial 1a jardiner	0,070 /R	x 18,24000 =	1,27680	
	A016P000	H	Peó jardiner	2,423 /R	x 15,61000 =	37,82303	
				Subtotal...		39,09983	39,09983
	Materials:						
	BR3P1210	M3	Terra vegetal garbellada, a granel	1,100	x 22,85000 =	25,13500	
				Subtotal...		25,13500	25,13500
				COSTE DIRECTO			64,23483
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			64,23483
	F227T00F	M2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% pm	Rend.: 1.000 1,14 €			
	Maquinaria:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	C1331100	H	Motoanivelladora petita	0,010 /R	x 50,13000 =	0,50130	
	C13350C0	H	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,011 /R	x 58,27000 =	0,64097	
				Subtotal...		1,14227	1,14227
				COSTE DIRECTO			1,14227
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			1,14227
	F9231510	M3	Subbase de granulat de grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	Rend.: 1.000 34,54 €			
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0140000	H	Manobre	0,050 /R	x 15,25000 =	0,76250	
				Subtotal...		0,76250	0,76250
	Maquinaria:						
	C1331100	H	Motoanivelladora petita	0,035 /R	x 50,13000 =	1,75455	
	C13350C0	H	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,020 /R	x 58,27000 =	1,16540	
				Subtotal...		2,91995	2,91995
	Materials:						
	B0332300	T	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	1,870	x 16,50000 =	30,85500	
				Subtotal...		30,85500	30,85500

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
				COSTE DIRECTO			
				34,53745			
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			
				34,53745			
	F96AUM20	M	Vorada de xapa galvanitzada recta/corbada de 10 mm de gruix i 200 mm de profunditat o perfil en l150x150x4mm, inclos elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa i col.locada sobre base de formigo de resistencia de 15n/mm2	Rend.: 1.000			
				36,82 €			
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0121000	H	Oficial 1a	0,150 /R x	18,24000 =	2,73600	
	A0140000	H	Manobre	0,150 /R x	15,25000 =	2,28750	
				Subtotal...		5,02350	5,02350
	Materiales:						
	B0602220	M3	Formigo de resistencia 10 n/mm2, de consistencia plastica i grandaria maxima del granulat 20 mm	0,045 x	52,38000 =	2,35710	
	B96AUG20	M	Vorada de xapa galvanitzada corbada de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclos elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	1,000 x	29,36000 =	29,36000	
				Subtotal...		31,71710	31,71710
				GASTOS AUXILIARES	1,50%		0,07535
				COSTE DIRECTO			36,81595
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			36,81595
	F96AUM30	M	Vorada de xapa galvanitzada de 10 mm de gruix i 350 mm d'alçada o perfil en l200x200x4mm, inclos elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa i col.locada sobre base de formigo de resistencia de 15n/mm2	Rend.: 1.000			
				44,16 €			
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0121000	H	Oficial 1a	0,150 /R x	18,24000 =	2,73600	
	A0140000	H	Manobre	0,150 /R x	15,25000 =	2,28750	
				Subtotal...		5,02350	5,02350
	Materiales:						
	B0602220	M3	Formigo de resistencia 10 n/mm2, de consistencia plastica i grandaria maxima del granulat 20 mm	0,045 x	52,38000 =	2,35710	
	B96AUG30	M	Vorada de xapa galvanitzada de 10 mm de gruix i 350 mm d'alçària, inclos elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	1,000 x	36,70000 =	36,70000	
				Subtotal...		39,05710	39,05710
				GASTOS AUXILIARES	1,50%		0,07535
				COSTE DIRECTO			44,15595
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		44,15595	
	F9Q0U020	M2	Suministre i col·locació de paviment de taulons de fusta ipe, de 95x20 mm, amb formació de rebaix per encaix. col·locat amb separacions de 5 mm sobre rastrells de ipe 3x3 cm de secció amb grapes d'acer inoxidable, rentat i raspallat de la fusta amb paper de vidre abans del tractament d'acabat d'imprimació d'una capa d'oli de llinosa amb filtre protector solar, cada tauló anira amb quatre cargols d'acer inoxidable de 60 mm de longitud, el buit del cargol anira tapat amb taps del mateix tipus de fusta encolats, les escuadries de fusta es tallaran i puliran a taller i es muntaran a obra, amb peus regulables d'acer galvanitzat. tot segons projecte.	Rend.: 1,000		101,01 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0121000	H	Oficial 1a	1,000 /R	x 18,24000 =	18,24000	
	A0150000	H	Manobre especialista	1,000 /R	x 15,78000 =	15,78000	
				Subtotal...		34,02000	34,02000
	Material:						
	B8ZAZZ10	Kg	Oli de llinosa amb filtre de protecció solar	1,600	x 4,14000 =	6,62400	
	B9CZTEXS	U	Peça de suport inferior, model sr180 de la casa texsa o equivalent, alçada regulable mín-max 180-220mm amb pendent del 3%, de termoplàstic reforçat i amb estabilitzadors a la radiació ultravioleta, per a paviments flotants	8,000	x 2,19000 =	17,52000	
	B9Q0PIPE	M2	Paviment de taulons de fusta ipe, de 95x20 mm, amb formació de rebaix per encaix. col·locat amb separacions de 5 mm sobre rastrells de ipe 3x3 cm de secció amb grapes d'acer inoxidable, rentat i raspallat de la fusta amb paper de vidre abans del tractament	1,050	x 40,81000 =	42,85050	
				Subtotal...		66,99450	66,99450
				COSTE DIRECTO		101,01450	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		101,01450	
	FD5DU010	M	Interceptor pluvial aco drain tipus n 200 o equivalent, reixa registrable d'acer galvanitzat, solera de 20 cm i retacats laterals de formigó, elements auxiliars i ajudes de paleta, inclosa connexió a la xarxa i posta en funcionament	Rend.: 1,000		104,55 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0121000	H	Oficial 1a	0,500 /R	x 18,24000 =	9,12000	
	A0140000	H	Manobre	0,750 /R	x 15,25000 =	11,43750	
				Subtotal...		20,55750	20,55750
	Material:						
	B0512401	T	Ciment portland amb filler calcarí cem ii/b-I 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,007	x 78,30000 =	0,54810	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	B0604220	M3	Formigo de resistencia 15 n/mm2, de consistencia plastica i grandaria maxima del granulat 20 mm	0,100	x	48,24000 =	4,82400
	BD5DU010	M	Interceptor pluvial tipus n 200 d'aco drain o equivalent. reixa registrable d'acer galvanitzat, solera de 20 cm i retacats laterals de formigo. elements auxiliars i ajudes de paleta. inclos connexio a la xarxa i posada en funcionament	1,000	x	76,02000 =	76,02000
	D0701821	M3	Morter de ciment portland amb filler calcarí cem ii/b-I i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,032	x	71,62200 =	2,29190
						Subtotal...	83,68400
						GASTOS AUXILIARES 1,50%	0,30836
						COSTE DIRECTO	104,54986
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	104,54986
	FD5DU020	M	Interceptor pluvial aco drain tipus n 300 o equivalent, reixa registrable d'acer galvanitzat, solera de 30 cm i retacats laterals de formigo, elements auxiliars i ajudes de paleta, inclos connexio a la xarxa i posta en funcionament			Rend.: 1,000	235,21 €
	Mano de obra:			Unidades		Precio €	Parcial
	A0121000	H	Oficial 1a	0,500 /R	x	18,24000 =	9,12000
	A0140000	H	Manobre	0,750 /R	x	15,25000 =	11,43750
						Subtotal...	20,55750
	Materials:						
	B0512401	T	Ciment portland amb filler calcarí cem ii/b-I 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,007	x	78,30000 =	0,54810
	B0604220	M3	Formigo de resistencia 15 n/mm2, de consistencia plastica i grandaria maxima del granulat 20 mm	0,100	x	48,24000 =	4,82400
	BD5DU020	M	Interceptor pluvial tipus n 300 d'aco drain o equivalent. reixa registrable d'acer galvanitzat. solera de 30 cm i retacats laterals de formigo. elements auxiliars i ajudes de paleta. inclos connexio a la xarxa i posada en funcionament	1,000	x	206,68000 =	206,68000
	D0701821	M3	Morter de ciment portland amb filler calcarí cem ii/b-I i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,032	x	71,62200 =	2,29190
						Subtotal...	214,34400
						GASTOS AUXILIARES 1,50%	0,30836
						COSTE DIRECTO	235,20986
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	235,20986
	FR2G8B31	U	Excavació de clot de plantació de dimensions 1x1x1 m, amb minicarregadora sobre pneumàtics amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària de treball i càrrega de les terres sobrants mecànica sobre camió, en un pendent inferior al 25 %			Rend.: 1,000	10,26 €
	Maquinaria:			Unidades		Precio €	Parcial

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanització de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 285

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	C13161E0	H	Minicarregadora sobre pneumàtics, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	0,250 /R x	41,04000 =	10,26000	
				Subtotal...		10,26000	10,26000
				COSTE DIRECTO			10,26000
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			10,26000
	FR3P1311	M3	Aportació i incorporació de terra per a jardineria vegetal adobada i garbellada, a granel, amb mitjans manuals		Rend.: 1,000		36,98 €
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012P000	H	Oficial 1a jardiner	0,070 /R x	18,24000 =	1,27680	
	A016P000	H	Peó jardiner	0,200 /R x	15,61000 =	3,12200	
				Subtotal...		4,39880	4,39880
	Materiales:						
	BR3P1310	M3	Terra vegetal adobada i garbellada, a granel	1,050 x	31,03000 =	32,58150	
				Subtotal...		32,58150	32,58150
				COSTE DIRECTO			36,98030
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			36,98030
	FR3P3G11	M3	Aportació i incorporació de sauló garbellat, a granel, amb mitjans manuals		Rend.: 1,000		58,48 €
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012P000	H	Oficial 1a jardiner	0,070 /R x	18,24000 =	1,27680	
	A016P000	H	Peó jardiner	2,500 /R x	15,61000 =	39,02500	
				Subtotal...		40,30180	40,30180
	Materiales:						
	B0322000	M3	Sauló garbellat	1,100 x	16,53000 =	18,18300	
				Subtotal...		18,18300	18,18300
				COSTE DIRECTO			58,48480
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			58,48480
	FR3PU000	M3	Aportació i estesa de mulching roldó compostat.		Rend.: 1,000		31,73 €
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe

JUSTIFICACI3N DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

N3M	C3DIGO	UM	DESCRIPCI3N	PRECIO			
	A012P000	H	Oficial 1a jardiner	0,070 /R	x	18,24000 =	1,27680
	A013P000	H	Ajudant jardiner	0,500 /R	x	14,04000 =	7,02000
				Subtotal...		8,29680	8,29680
	Materiales:						
	BR3PUU00	M3	Aportaci3 i estesa de mulching rold3 compostat	1,000	x	23,31000 =	23,31000
				Subtotal...		23,31000	23,31000
				GASTOS AUXILIARES	1,50%		0,12445
				COSTE DIRECTO			31,73125
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCI3N MATERIAL			31,73125
	FR45VE10	U	Subministrament d'arbre tipus pinus halepensis en contenidor de 40 litres, i de 275 a 300 cm d'alçada	Rend.: 1,000			85,34 €
				Unidades		Precio €	Parcial
							Importe
	Materiales:						
	BR45VE10	U	Subministrament d'arbre tipus pinus halepensis en contenidor de 40 litres, i de 275 a 300 cm d'alçada	1,000	x	85,34000 =	85,34000
				Subtotal...		85,34000	85,34000
				COSTE DIRECTO			85,34000
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCI3N MATERIAL			85,34000
	FR45VE11	U	Subministrament d'arbre tipus pinus pinea en contenidor de 40 litres, i de 200 a 250 cm d'alçada	Rend.: 1,000			95,02 €
				Unidades		Precio €	Parcial
							Importe
	Materiales:						
	BR45VE11	U	Subministrament d'arbre tipus pinus pinea en contenidor de 40 litres, i de 200 a 250 cm d'alçada	1,000	x	95,02000 =	95,02000
				Subtotal...		95,02000	95,02000
				COSTE DIRECTO			95,02000
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCI3N MATERIAL			95,02000
	FR45VE12	U	Subministrament d'arbre tipus cedrus atlantica de 250 a 300 cm d'alçada	Rend.: 1,000			137,69 €
				Unidades		Precio €	Parcial
							Importe
	Materiales:						
	BR45VE12	U	Subministrament d'arbre tipus cedrus atlantica de 250 a 300 cm d'alçada	1,000	x	137,69000 =	137,69000
				Subtotal...		137,69000	137,69000

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
				<div><div>COSTE DIRECTO137,69000</div><div>DESPESES INDIRECTES0,00%</div><div>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL137,69000</div></div>			
	FR45VE13	U	Subministrant d'arbre tipus cupressus arizonica fastigiata de 250 a 300 cm d'alçada	<div><div>Rend.: 1,000106,67 €</div><div>UnidadesPrecio €ParcialImporte</div><div>1,000x106,67000=106,67000</div><div>Subtotal...106,67000106,67000</div></div>			
	Materiales: BR45VE13	U	Subministrant d'arbre tipus cupressus arizonica fastigiata de 250 a 300 cm d'alçada	<div><div>COSTE DIRECTO106,67000</div><div>DESPESES INDIRECTES0,00%</div><div>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL106,67000</div></div>			
	FR45VE14	U	Subministrant d'arbre tipus cupressus sempervivents de 250 a 300 cm d'alçada	<div><div>Rend.: 1,00066,91 €</div><div>UnidadesPrecio €ParcialImporte</div><div>1,000x66,91000=66,91000</div><div>Subtotal...66,9100066,91000</div></div>			
	Materiales: BR45VE14	U	Subministrant d'arbre tipus cupressus sempervivents de 250 a 300 cm d'alçada	<div><div>COSTE DIRECTO66,91000</div><div>DESPESES INDIRECTES0,00%</div><div>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL66,91000</div></div>			
	FR45VE15	U	Subministrant de tapisant tipus hederà helix alveol de 20 a 30 cm d'alçada	<div><div>Rend.: 1,0000,87 €</div><div>UnidadesPrecio €ParcialImporte</div><div>1,000x0,87000=0,87000</div><div>Subtotal...0,870000,87000</div></div>			
	Materiales: BR45VE15	U	Subministrant de tapisant tipus hederà helix alveol de 20 a 30 cm d'alçada	<div><div>COSTE DIRECTO0,87000</div><div>DESPESES INDIRECTES0,00%</div><div>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL0,87000</div></div>			

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO					
	FR45VE16	M2	Subministrament de gespa, incoent preparació del terreny, incorporació de recebo, llavor, i transport	Rend.: 1.000			4,76 €		
	Materiales: BR45VE16	M2	Subministrament de gespa, incoent preparació del terreny, incorporació de recebo, llavor, i transport	Unidades	Precio €	Parcial	Importe		
				1,000	x	4,76000	=	4,76000	
				Subtotal...		4,76000	4,76000		
				COSTE DIRECTO		4,76000			
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		4,76000			
	FR45VE17	U	Transplantament d'arbre tipus phoenix carnariensis de 100 a 200 cm d'alçada, incloent el tranport necessaris i la replantació a la nova ubicació prevista en projecte	Rend.: 1.000			395,62 €		
	Materiales: BR45VE17	U	Transplantament d'arbre tipus phoenix carnariensis de 100 a 200 cm d'alçada, incloent el tranport necessaris i la replantació a la nova ubicació prevista en projecte	Unidades	Precio €	Parcial	Importe		
				1,000	x	395,62000	=	395,62000	
				Subtotal...		395,62000	395,62000		
				COSTE DIRECTO		395,62000			
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		395,62000			
FR45VE18	U	Transplantament d'arbre tipus pittosporum tobira de 23 cm de perímetre, incloent el tranport necessaris i la replantació a la nova ubicació prevista en projecte	Rend.: 1.000			213,33 €			
Materiales: BR45VE18	U	Transplantament d'arbre tipus pittosporum tobira de 23 cm de perímetre, incloent el tranport necessaris i la replantació a la nova ubicació prevista en projecte	Unidades	Precio €	Parcial	Importe			
			1,000	x	213,33000	=	213,33000		
			Subtotal...		213,33000	213,33000			
			COSTE DIRECTO		213,33000				
			DESPESES INDIRECTES 0,00%						
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		213,33000				
FR45VE19	U	Transplantament d'arbre tipus olea europea de 39 cm de perímetre, incloent el tranport necessaris i la replantació a la nova ubicació prevista en projecte	Rend.: 1.000			213,33 €			
Materiales:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe			

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	BR45VE19	U	Transplantament d'arbre tipus olea europea de 39 cm de perímetre, incloent el transport necessaris i la replantació a la nova ubicació prevista en projecte	1,000	x	213,33000 =	213,33000
						Subtotal...	213,33000
						COSTE DIRECTO	213,33000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	213,33000
	FR45VE20	U	Transplantament d'arbre tipus laurus nobilis de 27 i 37 cm de perímetre respectivament, incloent el transport necessaris i la replantació a la nova ubicació prevista en projecte			Rend.: 1.000	213,33 €
				Unidades		Precio €	Parcial Importe
	BR45VE20	U	Transplantament d'arbre tipus laurus nobilis de 27 i 37 cm de perímetre respectivament, incloent el transport necessaris i la replantació a la nova ubicació prevista en projecte	1,000	x	213,33000 =	213,33000
						Subtotal...	213,33000
						COSTE DIRECTO	213,33000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	213,33000
	FR45VE21	U	Transplantament d'arbre tipus quercus ilex de 27 a 87 cm de perímetre, incloent el transport necessaris i la replantació a la nova ubicació prevista en projecte			Rend.: 1.000	213,33 €
				Unidades		Precio €	Parcial Importe
	BR45VE21	U	Transplantament d'arbre tipus quercus ilex de 27 a 87 cm de perímetre, incloent el transport necessaris i la replantació a la nova ubicació prevista en projecte	1,000	x	213,33000 =	213,33000
						Subtotal...	213,33000
						COSTE DIRECTO	213,33000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	213,33000
	FR45VEG1	U	Subministrament d'arbust tipus ligustrum japonicum de 100 a 150 cm d'alçada			Rend.: 1.000	17,45 €
				Unidades		Precio €	Parcial Importe
	BR45VEG1	U	Subministrament de ligustrum japonicum de 100 a 150 cm d'alçada	1,000	x	17,45000 =	17,45000
						Subtotal...	17,45000

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
				<div><div>COSTE DIRECTO17,45000</div><div>DESPESES INDIRECTES0,00%</div><div>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL17,45000</div></div>			
	FR45VEG2	U	Subministrament d'arbust tipus laurus nobilis de 175 a 200 cm d'alçada	<div><div>Rend.: 1.00036,85 €</div><div>UnidadesPrecio €ParcialImporte</div></div>			
	Materiales:						
	BR45VEG2	U	Subministrament de laurus nobilis de 175 a 200 cm d'alçada	<div><div>1,000 x 36,85000 = 36,85000</div><div>Subtotal...36,8500036,85000</div></div>			
				<div><div>COSTE DIRECTO36,85000</div><div>DESPESES INDIRECTES0,00%</div><div>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL36,85000</div></div>			
	FR45VEG3	U	Subministrament d'arbust tipus buxus sempervivents de 60 a 100 cm d'alçada	<div><div>Rend.: 1.00030,06 €</div><div>UnidadesPrecio €ParcialImporte</div></div>			
	Materiales:						
	BR45VEG3	U	Subministrament d'arbust tipus buxus sempervivents de 60 a 100 cm d'alçada	<div><div>1,000 x 30,06000 = 30,06000</div><div>Subtotal...30,0600030,06000</div></div>			
				<div><div>COSTE DIRECTO30,06000</div><div>DESPESES INDIRECTES0,00%</div><div>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL30,06000</div></div>			
	FR45VEG4	U	Subministrament d'arbuts tipus lavandula angustifolia en contenidor de 5 litres	<div><div>Rend.: 1.0004,36 €</div><div>UnidadesPrecio €ParcialImporte</div></div>			
	Materiales:						
	BR45VEG4	U	Subministrament de lavandula angustifolia en contenidor de 5 litres	<div><div>1,000 x 4,36000 = 4,36000</div><div>Subtotal...4,360004,36000</div></div>			
				<div><div>COSTE DIRECTO4,36000</div><div>DESPESES INDIRECTES0,00%</div><div>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL4,36000</div></div>			

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	FR45VEG5	U	Subministrament d'arbre tipus cercis siliquastrum de 14 a 16 cm de perímetre	Rend.: 1,000		128,00 €	
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	Materiales:						
	BR45VEG5	U	Subministrament d'arbre tipus cercis siliquastrum de 14 a 16 cm de perímetre	1,000	x 128,00000 =	128,00000	
				Subtotal...		128,00000	128,00000
				COSTE DIRECTO		128,00000	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		128,00000	
	FR45VEG6	U	Subministrament d'arbre tipus quercus ilex de 14 a 16 cm de perímetre	Rend.: 1,000		134,78 €	
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	Materiales:						
	BR45VEG6	U	Subministrament d'arbre tipus quercus ilex de 14 a 16 cm de perímetre	1,000	x 134,78000 =	134,78000	
				Subtotal...		134,78000	134,78000
				COSTE DIRECTO		134,78000	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		134,78000	
	FR45VEG7	U	Subministrament d'arbre tipus jacaranda mimosifolia de 14 a 16 cm de perímetre	Rend.: 1,000		53,33 €	
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	Materiales:						
	BR45VEG7	U	Subministrament d'arbre tipus jacaranda mimosifolia de 14 a 16 cm de perímetre	1,000	x 53,33000 =	53,33000	
				Subtotal...		53,33000	53,33000
				COSTE DIRECTO		53,33000	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		53,33000	
	FR45VEG8	U	Subministrament d'arbre tipus olea europaea var sylvestris de 14 a 22 cm de perímetre	Rend.: 1,000		175,52 €	
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	Materiales:						
	BR45VEG8	U	Subministrament d'arbre tipus olea europaea var sylvestris de 14 a 22 cm de perímetre	1,000	x 175,52000 =	175,52000	
				Subtotal...		175,52000	175,52000

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanització de los Espacios Exteriores
 Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
 Cliente: BSC-CNS
 Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 292

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
				<div> <div>COSTE DIRECTO</div> <div>175,52000</div> </div> <div> <div>DESPESES INDIRECTES</div> <div>0,00%</div> </div> <div> <div>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</div> <div>175,52000</div> </div>			
	FR45VEG9	U	Subministrament d'arbre tipus salix babylonica de 14 a 16 cm de perímetre	<div> <div>Rend.: 1.000</div> <div>40,72 €</div> </div>			
	Materiales:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	BR45VEG9	U	Subministrament d'arbre tipus salix babylonica de 14 a 16 cm de perímetre	1,000	x 40,72000 =	40,72000	
				Subtotal...		40,72000	40,72000
				<div> <div>COSTE DIRECTO</div> <div>40,72000</div> </div> <div> <div>DESPESES INDIRECTES</div> <div>0,00%</div> </div> <div> <div>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</div> <div>40,72000</div> </div>			
	FR4CJ310	U	Subministrament de plantes tipus sedum, flors salvatges, lavanda i altres plantes de prat d'habitats secs com poden ser orenga, farigola, salvia, margarites i herbes autoctones.	<div> <div>Rend.: 1.000</div> <div>9,90 €</div> </div>			
	Materiales:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	BR4CJ310	U	Arbust tipus buxus sempervivents de 0,6 a 1 m d'alçada	1,000	x 9,90000 =	9,90000	
				Subtotal...		9,90000	9,90000
				<div> <div>COSTE DIRECTO</div> <div>9,90000</div> </div> <div> <div>DESPESES INDIRECTES</div> <div>0,00%</div> </div> <div> <div>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</div> <div>9,90000</div> </div>			
	FR661111	U	Plantació d'arbust/arbre de qualsevol diàmetre i alçada, amb grua autopropulsada de 12 t, en terreny de qualsevol pendent. inclou transport desde zona acopiada	<div> <div>Rend.: 1.000</div> <div>18,84 €</div> </div>			
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012P000	H	Oficial 1a jardiner	0,240 /R	x 18,24000 =	4,37760	
	A013P000	H	Ajudant jardiner	0,240 /R	x 14,04000 =	3,36960	
	A016P000	H	Peó jardiner	0,480 /R	x 15,61000 =	7,49280	
				Subtotal...		15,24000	15,24000
	Maquinaria:						
	C150G800	H	Grua autopropulsada de 12 t	0,082 /R	x 43,89000 =	3,59898	
				Subtotal...		3,59898	3,59898

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
				<div><div>COSTE DIRECTO18,83898</div><div>DESPESES INDIRECTES0,00%</div><div>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL18,83898</div></div>			
	FR661211	U	Plantació d'arbust d'alçària 0,6 a 1,2 m, amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 25 %	<div><div>Rend.: 1.0003,59 €</div><div><div>Unidades</div><div>Precio €</div><div>Parcial</div><div>Importe</div></div></div>			
	Mano de obra:						
	A012P000	H	Oficial 1a jardiner	0,010 /R x18,24000 =0,18240			
	A013P000	H	Ajudant jardiner	0,020 /R x14,04000 =0,28080			
	A016P000	H	Peó jardiner	0,200 /R x15,61000 =3,12200			
			Subtotal...	3,585203,58520			
				<div><div>COSTE DIRECTO3,58520</div><div>DESPESES INDIRECTES0,00%</div><div>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL3,58520</div></div>			
	FR662030	U	Plantació d'arbust de 20 a 30 cm d'alçada, amb mitjans manuals, en qualsevol pendent	<div><div>Rend.: 1.0000,48 €</div><div><div>Unidades</div><div>Precio €</div><div>Parcial</div><div>Importe</div></div></div>			
	Mano de obra:						
	A012P000	H	Oficial 1a jardiner	0,010 /R x18,24000 =0,18240			
	A013P000	H	Ajudant jardiner	0,010 /R x14,04000 =0,14040			
	A016P000	H	Peó jardiner	0,010 /R x15,61000 =0,15610			
			Subtotal...	0,478900,47890			
				<div><div>COSTE DIRECTO0,47890</div><div>DESPESES INDIRECTES0,00%</div><div>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL0,47890</div></div>			
	G3L5UY02	ut	Imprimació de esperes d'acer i esperes de formigó, amb resina epoxi, per unió de diferents feses de formigonat	<div><div>Rend.: 1.0001.650,00 €</div></div>			
	K122URC2	U	Desmuntatge i retirada de bastides i sistemes d'estintolament i estabilització de façana realitzat per perfils metàl·lics, col·locats en sentit horitzontal, inclou el transport del material desmuntat a lloc indicat per la propietat.	<div><div>Rend.: 1.0002.520,00 €</div></div>			
	Materials:			<div><div><div>Unidades</div><div>Precio €</div><div>Parcial</div><div>Importe</div></div></div>			

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	B0DE6B12	ut	Desmuntatge i retirada de bastides i sistemes d'estintolament i estabilització de façana realitzat per perfils metalics, col.locats en sentit horitzontal, inclou el transport del material desmuntat a lloc indicat per la propietat.	1,000	x	2.520,00000	= 2.520,00000
						Subtotal...	2.520,00000
						COSTE DIRECTO	2.520,00000
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	2.520,00000
	K9BYU006	M2	Reparació, neteja i adaptació a nova geometria de paviment amb peces de pedra natural vermella recuperades i acopiades prèviament, de gruix mitjà, col.locades a tocar, sobre una capa de sorra de 3 cm de gruix mínim, espolvorejada de ciment amb pols i assentades a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, i rejuntat amb beurada de color			Rend.: 1.000	29,80 €
	Mano de obra:			Unidades		Precio €	Parcial
	A0127000	H	Oficial 1a col.locador	1,000	/R x	18,24000	= 18,24000
	A0140000	H	Manobre	0,600	/R x	15,25000	= 9,15000
						Subtotal...	27,39000
	Materials:						
	B0311500	T	Sorra de pedrera de pedra calcària, de 0 a 3,5 mm	0,048	x	16,13000	= 0,77424
	B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-I 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,001	x	78,30000	= 0,07830
	B9CZ2000	Kg	Beurada de color	0,600	x	0,65000	= 0,39000
	D0701641	M3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-I i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,020	x	58,34530	= 1,16691
						Subtotal...	2,40945
						COSTE DIRECTO	29,79945
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	29,79945
	PARE02	Un	Subm. i col. de col.lector format per canonada de polipropilè aquatherm sistema fusiotherm sèrie 5 / sdr 11 de 90x8.2 mm. material pp-r. segons norma une-en 15874-2:2004. consta de 8 entrades / sortides de pp50. s'inclou p.p. d'accessoris i suports.			Rend.: 1.000	96,01 €
	PARE04	Un	Subm. i col. de cablejat de control de les electrovàlvules. s'inclou tub de protecció i material auxiliar de muntatge.			Rend.: 1.000	410,88 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 1	PAELU99	Un	Modificació de subquadre elèctric existent, afegint 2 diferencials de 30 ma. de 25 a trifàsics i 2 magnetotèrmics de 20 a. trifàsics. s'inclou material auxiliar de muntatge.	Rend.: 1.000		644,80 €	
	PAELU500	Un	Subm. i col. de conjunt de lluminaria tipus columna iguzzini, format pels següents elements: * 1 projector iguzzini sistema cut-off sèrie delo mod. 7661, amb òptica ii. protecció ip66. per a làmpada de descàrrega de 150 w. * 1 columna iguzzini sistema cut-off mdo. 1344 de 5 m. diàmetre ø 102 mm. realitzat en acer galvanitzat en calent. * 1 base iguzzini mod. 1850 per a columnes de ø 102. * 1 braç iguzzini mod. 1397 per a un aplic fixe. s'inclou làmpada, caixa de connexions, cablejat interior, servei de grua, accessoris i material auxiliar de muntatge.	Rend.: 1.000		981,97 €	
	PPA0CQ01	Pa	Partida alçada a justificar per a la realització del Pla de Control de Qualitat mitjançant Laboratori homologat.	Rend.: 1.000		13.852,43 €	
	1652TRFA	M2	Tabique para aplacado de intradós de fachada con placas de yeso laminado con perfilería de plancha de acero galvanizado con montantes verticales entre 46 y 55 mm de ancho colocados cada 45 cm y perfiles horizontales entre 46 y 55 mm de ancho, aplacado por una cara con doble placa de yeso laminado de 15 mm de espesor, fijada mecánicamente, incluido el tratamiento de agujeros, replanteo auxiliar, nivelación, ejecución de ángulos, repaso de juntas con cinta, paso de instalaciones y limpieza, completamente colocado y acabado para pintar.	Rend.: 1.000		22,36 €	
	Partidas de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	E65A4543	M2	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils de muntant d'amplària entre 46 i 55 mm, col.locats cada 45 cm, i canal d'amplària entre 46 i 55 mm, fixats mecànicament. Inclou xapa de remat superior i inferior amb u d'alumini de 90x70x8mm.	1,000	x 5,36719 =	5,36719	
	E83FU015	M2	Doble aplacat vertical amb plaques de guix laminat de 15 mm de gruix, col.locades sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques	1,000	x 16,99130 =	16,99130	
				Subtotal...		22,35849	22,35849
				COSTE DIRECTO			22,35849
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			22,35849

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 2	1652UF36	M2	E1d_tabique de placas de yeso laminado, con perfilera de plancha de acero galvanizado con dos montantes verticales entre 66 y 75 mm de ancho colocados cada 45 cm y perfiles horizontales entre 66 y 75 mm de anchura, aislamiento con placas semirígidas de lana de roca de densidad 26 a 35 kg / m3 de 60 mm de espesor, triple aplacado por las dos caras con placas de yeso laminado resistentes al fuego de 15 mm de espesor, fijadas mecánicamente, incluido el tratamiento de agujeros, replanteo auxiliar, nivelación , ejecución de ángulos, repaso de juntas con cinta, paso de instalaciones y limpieza, completamente colocado y acabado para pintar. ei180-57db: 15 + 15 + 15 + 70 / lana mineral / + 15 + 15 + 15 (placas cortafuego)	Rend.: 1.000		76,65 €	
Partidas de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	E65AU020	M2	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb dos perfils de muntants d'amplària entre 66 i 75 mm, col.locats cada 45 cm, i canal d'amplària entre 66 i 75 mm, fixats mecànicament	1,000	x 12,77657 =	12,77657	
	E7C9H801	M2	Subministre i col·locació de conjunt d'aïllament i impermeabilització amb làmina de cautxú-epdm de 1mm de gruix fixat a l'ampit de formigó mitjançant tac universal de poliamida de 6mm i encolada a la fusteria de mur cortina modular, omplint l'espai entre l'ampit de formigó, el muntant de mur cortina i la làmina de cautxú-epdm amb un gruix de 60mm amb llana de roca de 60 mm, no revestida, col.locada amb espigues de polipropilè, amb part proporcional de formació de mitges canyes. tot segons detalls de projecte i indicacions de df.	1,000	x 9,21690 =	9,21690	
	E83FUF25	M2	Triple aplacat vertical amb plaques de guix laminat resistentes al foc de 15 mm de gruix, col.locades sobre perfilera d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques	2,000	x 27,32770 =	54,65540	
Subtotal...						76,64887	76,64887
COSTE DIRECTO							76,64887
DESPESES INDIRECTES 0,00%							
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL							76,64887
P- 3	1652UN12	M2	E1a_tabique de placas de yeso laminado, con perfilera de plancha de acero galvanizado con montantes verticales entre 46 y 55 mm de ancho colocados cada 45 cm y perfiles horizontales entre 46 y 55 mm de anchura, aislamiento con placas semirígidas de lana de roca de densidad 26 a 35 kg / m3 de 40 mm de espesor, aplacado por las dos caras con placa de yeso laminado de 15 mm de espesor, fijada mecánicamente, incluido el tratamiento de agujeros, replanteo auxiliar, nivelación, ejecución de ángulos , repaso de juntas con cinta, paso de instalaciones y limpieza, completamente colocado y acabado para pintar. ei30-45db: 15 + 48 / lana mineral / + 15	Rend.: 1.000		35,55 €	
Partidas de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 297

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO					
	E65A4543	M2	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils de muntant d'amplària entre 46 i 55 mm, col.locats cada 45 cm, i canal d'amplària entre 46 i 55 mm, fixats mecànicament. inclou xapa de remat superior i inferior amb u d'alumini de 90x70x8mm.	1,000	x	5,36719	=	5,36719	
	E7C9H501	M2	Aïllament amb placa semirígida de llana de roca de densitat 26 a 35 kg/m3 de 40 mm de gruix, col.locada sense adherir	1,000	x	7,14840	=	7,14840	
	E83F5003	M2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat de 15 mm de gruix, col.locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques	2,000	x	11,51801	=	23,03602	
				Subtotal...		35,55161		35,55161	
			COSTE DIRECTO				35,55161		
			DESPESES INDIRECTES		0,00%				
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				35,55161		
P- 4	1A230TC1	U	T.c1_suministro y montaje de conjunto de carpintería interior, para un hueco de obra total de 300x250 cm., Formado por una puerta batiente metálica de una hoja, de 105x250cm de paso, y un panel batiente metálico de una hoja de 193x250 cm. de paso, formados por cerco de acero galvanizado relleno de fibras (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada), según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja e integrado con panel batiente, y prebastiment de acero galvanizado (elemento completo homologado por resistencia al fuego especificada), con una resistencia de todo el conjunto al fuego ei-60 y aislamiento acústico de 45 db (a), incluso herrajes, manillas y demás elementos según especificaciones del proyecto. incluye pasador incorporado en panel batiente, modelo según especificaciones del proyecto. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.	Rend.: 1.000		1.818,20 €			
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe		
A012A000			H	Oficial 1a fuster	0,500 /R	x	18,52000	=	9,26000
A013A000			H	Ajudant fuster	0,030 /R	x	16,31000	=	0,48930
			Subtotal...		9,74930		9,74930		
Materiales:									

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO					
	BAQD0TC1	U	T.c1_conjunt de fusteria interior, per un buit d'obra total de 300x250 cm., format per una porta batent metàl·lica d'una fulla, de 105x250cm de pas, i un panell batent metàl·lic d'una fulla de 193x250 cm. de pas, formats per bastiment d'acer galvanitzat reomplert de fibres (element complert homologat per resistència al foc especificada), segons especificacions de projecte, bastiment enrasat amb fulla i integrat amb panell batent, i prebastiment d'acer galvanitzat (element complert homologat per resistència al foc especificada), amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db(a), inclús ferratges, manetes i resta d'elements segons especificacions del projecte, amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db(a), inclús ferratges, manetes i resta d'elements segons especificacions del projecte. inclou passador incorporat en panell batent, model segons especificacions del projecte. tot el conjunt amb dues mans de pintura antioxidant, acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons planols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	1.808,45000	=	1.808,45000	
						Subtotal...		1.808,45000	1.808,45000
						COSTE DIRECTO			1.818,19930
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			1.818,19930

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 5	1A230TC2	U	T.c2_suministro y montaje de conjunto de carpintería interior, para un hueco de obra total de 322x250 cm., Formado por una puerta batiente metálica de una hoja, de 90x250cm de paso, y un panel batiente metálico de una hoja de 232x250 cm. de paso, formados por cerco de acero galvanizado relleno de fibras (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada), según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja e integrado con panel batiente, y prebastiment de acero galvanizado (elemento completo homologado por resistencia al fuego especificada), con una resistencia de todo el conjunto al fuego ei-60 y aislamiento acústico de 45 db (a), incluso herrajes, manillas y demás elementos según especificaciones del proyecto, con una resistencia de todo el conjunto al fuego ei-60 y aislamiento acústico de 45 db (a), incluso herrajes, manillas y demás elementos según especificaciones del proyecto. incluye pasador incorporado en panel batiente, modelo según especificaciones del proyecto. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.	Rend.: 1,0002.007,29 €			
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
Mano de obra:				0,500 /R	x 18,52000 =	9,26000	
A012A000				H	Oficial 1a fuster		
A013A000				H	Ajudant fuster	0,48930	
Materiales:				Subtotal...		9,74930	9,74930

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO					
P- 6	BAQD0TC2	U	T.c2_conjunt de fusteria interior, per un buit d'obra total de 322x250 cm., format per una porta batent metàl.lica d'una fulla, de 90x250cm de pas, i un panell batent metàl·lic d'una fulla de 232x250 cm. de pas, formats per bastiment d'acer galvanitzat reomplert de fibres (element complert homologat per resistència al foc especificada), segons especificacions de projecte, bastiment enrasat amb fulla i integrat amb panell batent, i prebastiment d'acer galvanitzat (element complert homologat per resistència al foc especificada), amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db(a), inclús ferratges, manetes i resta d'elements segons especificacions del projecte, amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db(a), inclús ferratges, manetes i resta d'elements segons especificacions del projecte. inclou passador incorporat en panell batent, model segons especificacions del projecte. tot el conjunt amb dues mans de pintura antioxidant, acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons planols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	1.997,54000	=	1.997,54000	
							Subtotal...	1.997,54000	1.997,54000
							COSTE DIRECTO		2.007,28930
							DESPESES INDIRECTES	0,00%	
							COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		2.007,28930
	1A230TC3	U	T.c3_suministro y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 80x220 cm., Formado por una puerta de paso pivotantes de 80x220 cm. y 60 mm de espesor, panel por las dos caras con tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 16 mm de espesor, con doble galce, marco de madera maciza con doble galce y de dimensiones según divisoria, incluso juego de pivotes regulables en altura Geze o equivalente, manillas de acero inox fsb, modelo 2374-05 o equivalente, pestillos de acero inox redondo fsb o equivalente, cerradura vez BMH de acero inox o equivalente, tope de tierra de acero inox fsb o equivalente, freno empotrado en el suelo Geze o equivalente. incluye premarco anclado al forjado. todo el conjunto acabado pintado al esmalte semilaca, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso formación de paso de instalaciones y mecanismos eléctricos, p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.			Rend.: 1.000		572,94 €	
	Mano de obra:					Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500	/R x	18,52000	=	9,26000	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030	/R x	16,31000	=	0,48930	

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 301

PARTIDAS DE OBRA

[illegible]

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	BAQD0TC4	U	T.c4_conjunt de fusteria interior, per un buit d'obra total de 270x220 cm., format per tres portes de pas pivotants de 90x220 cm. i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidrofug, de 16 mm de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de dimensions segons divisòria, inclús joc de pivots regulables en alçada geze o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, baldons d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop bmh d'acer inox o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent, fre encastat a terra geze o equivalent. tot el conjunt acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús formació de pas d'instal·lacions i mecanismes elèctrics, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	1.900,76000	= 1.900,76000
				Subtotal...		9,74930	9,74930
				Subtotal...		1.900,76000	1.900,76000
				COSTE DIRECTO			1.910,50930
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			1.910,50930
P- 8	1A230TE1	U	T.e1_suministro y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 323x220 cm., Formado por un panel corredizo metálico de 320x220 cm., Con puerta de emergencia incorporada, de 80x220cm., Formados por cerco de acero galvanizado relleno de fibras (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada), según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja y prebastiment de acero galvanizado (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada), con una resistencia de todo el conjunto al fuego ei-60 y aislamiento acústico de 45 db (a), incluso herrajes, manillas y demás elementos según especificaciones del proyecto. incluye sistema de accionamiento por gravedad, sistema de detección de incendios y rearmado manual, modelo y características según especificaciones del proyecto e indicaciones de la df. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.	Rend.: 1.000			
							2.214,72 €
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	Mano de obra:						
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500 /R	x	18,52000	= 9,26000
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030 /R	x	16,31000	= 0,48930
					Subtotal...		9,74930
	Materials:						
	BAQD0TE1	U	T.e1_fusteria interior, per un buit d'obra total de 323x220 cm., format per un panell corredís metàl·lic de 320x250 cm., amb porta d'emergència incorporada, de 80x220cm., formats per bastiment d'acer galvanitzat reomplert de fibres (element complert homologat per resistència al foc especificada), segons especificacions de projecte, bastiment enrasat amb fulla i prebastiment d'acer galvanitzat (element complert homologat per resistència al foc especificada), amb una resistència de tot el conjunt al foc el-60 i aïllament acústic de 45 db(a), inclús ferratges, manetes i resta d'elements segons especificacions del projecte. inclou sistema d'accionament per gravetat, sistema de detecció d'incendis i rearmat manual, model i característiques segons especificacions del projecte i indicacions de la df. tot el conjunt amb dues mans de pintura antioxidant, acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	2.204,97000	= 2.204,97000
					Subtotal...	2.204,97000	2.204,97000
					COSTE DIRECTO		2.214,71930
					DESPESES INDIRECTES	0,00%	
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		2.214,71930

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
 Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
 Cliente: BSC-CNS
 Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 304

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 9	1A230TE2	U	T.e2_suministro y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 765x244 cm., Formado por un panel corredizo metálico múltiplo de tres hojas de 255x244 cm. cada una, con una puerta de emergencia incorporada en una de ellas, de 80x220cm., formados por cerco de acero galvanizado relleno de fibras (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada), según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja y prebastiment de acero galvanizado (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada), con una resistencia de todo el conjunto al fuego ei-60 y aislamiento acústico de 45 db (a), incluso herrajes, manillas y demás elementos según especificaciones del proyecto. incluye sistema de accionamiento por gravedad, sistema de detección de incendios y rearmado manual, modelo y características según especificaciones del proyecto e indicaciones de la df. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.	Rend.: 1,000			
				5.801,76 €			
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500 /R x	18,52000 =	9,26000	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030 /R x	16,31000 =	0,48930	
				Subtotal...		9,74930	9,74930
	Materiales:						
	BAQD0TE2	U	T.e2_fusteria interior, per un buit d'obra total de 765x244 cm., format per un panell corredís metal·lic múltiple de tres fulles de 255x244 cm. cadascuna, amb una porta d'emergència incorporada en una d'elles, de 80x220cm., formats per bastiment d'acer galvanitzat reomplert de fibres (element complert homologat per resistència al foc especificada), segons especificacions de projecte, bastiment enrasat amb fulla i prebastiment d'acer galvanitzat (element complert homologat per resistència al foc especificada), amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db(a), inclús ferratges, manetes i resta d'elements segons especificacions del projecte. inclou sistema d'accionament per gravetat, sistema de detecció d'incendis i rearmat manual, model i característiques segons especificacions del projecte i indicacions de la df. tot el conjunt amb dues mans de pintura antioxidant, acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plans i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000 x	5.792,01000 =	5.792,01000	
				Subtotal...		5.792,01000	5.792,01000

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 10	1A230TE3	U	T.e3_suministro y montaje de puerta de garaje motorizada, para un hueco de obra total de 586x244 cm., Formado por una puerta corredera de 586x244 cm., Con una puerta de acceso peatonal integrada de 90x220 cm. de paso, formado por cerco de acero galvanizado, según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja y prebastiment de acero galvanizado, de apertura automática con equipo de automatismo recibido a obra para apertura y cierre automático de puerta, incluso el sistema de desplazamiento colgado, con guía inferior, topes, cobreguía, asideros, herrajes, manijas, pasadores, cerradura de contacto, barra antipánico para la puerta peatonal, elementos de fijación a obra y demás accesorios necesarios y demás elementos según especificaciones del proyecto. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso un emisores radiocomandament y claves para plaza de aparcamiento y sed de reserva, p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.	COSTE DIRECTO		5.801,75930	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		5.801,75930	
				Rend.: 1.000		8.736,85 €	
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
A012A000		H	Oficial 1a fuster	0,500 /R x	18,52000 =	9,26000	
A013A000		H	Ajudant fuster	0,030 /R x	16,31000 =	0,48930	
				Subtotal...		9,74930	9,74930
Materiales:							

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 306

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	BAQD0TE3	U	T.e3_porta de garatge motoritzada, per un buit d'obra total de 586x244 cm., format per una porta corredissa de 586x244 cm., amb una porta d'accés peatonal integrada de 90x220 cm. de pas, format per bastiment d'acer galvanitzat, segons especificacions de projecte, bastiment enrasat amb fulla i prebastiment d'acer galvanitzat, d'obertura automàtica amb equip d'automatisme rebut a obra per obertura i tancament automàtic de porta, inclús sistema de desplaçament penjat, amb guia inferior, topalls, cobreguia, agafadors, ferratges, manetes, passadors, pany de contacte, barra antipànic per la porta peatonal, elements de fixació a obra i demés accessoris necessaris i resta d'elements segons especificacions del projecte. tot el conjunt amb dues mans de pintura antioxidant, acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús un emissors radiocomandament i claus per plaça d'aparcament i set de reserva, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	8.727,10000	= 8.727,10000
				Subtotal...		8.727,10000	8.727,10000
				COSTE DIRECTO			8.736,84930
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			8.736,84930
P- 11	1A23BPA1	U	T.pa1'_suministro y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 90x220 cm., Formado por una puerta metálica de una hoja de 90x220 cm. de paso, formado por cerco de acero galvanizado relleno de fibras (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada), según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja, y prebastiment de acero galvanizado (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada) , con una resistencia de todo el conjunto al fuego ei-60 y aislamiento acústico de 45 db (a), incluso bisagras ocultas de acero inox reforzadas KSS o equivalente, manillas de acero inox fsb, modelo 1.035 o equivalente, cerradura vez BMH de acero inox o equivalente, tope de tierra de acero inox fsb o equivalente y cierrapuertas oculto Geze o equivalente. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.	Rend.: 1,000			
							737,01 €
	Mano de obra:			Unidades		Precio €	Parcial
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500 /R	x	18,52000	= 9,26000
							Importe

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030 /R	x	16,31000	= 0,48930
				Subtotal...			9,74930
							9,74930
	Materiales:						
	BAQDBPA1	U	T.pa1'_fusteria interior, per un buit d'obra total de 90x220 cm., format per una porta metal·lica d'una fulla de 90x220 cm. de pas, format per bastiment d'acer galvanitzat reomplert de fibres (element complet homologat per resistència al foc especificada), segons especificacions de projecte, bastiment enrasat amb fulla, i prebastiment d'acer galvanitzat (element complet homologat per resistència al foc especificada), amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db(a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 1035 o equivalent, pany cop bmh d'acer inox o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i tancaportes ocult geze o equivalent. tot el conjunt amb dues mans de pintura antioxidant, acabat pintat a l'esmail semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	727,26000	= 727,26000
				Subtotal...			727,26000
							727,26000
				COSTE DIRECTO			737,00930
				DESPESES INDIRECTES		0,00%	
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			737,00930
P- 12	1A23TPA1	U	T.pa1_suministro y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 90x250 cm., Formado por una puerta metálica de una hoja de 90x250 cm. de paso, formado por cerco de acero galvanizado relleno de fibras (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada), según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja, y prebastiment de acero galvanizado (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada) , con una resistencia de todo el conjunto al fuego ei-60 y aislamiento acústico de 45 db (a), incluso bisagras ocultas de acero inox reforzadas KSS o equivalente, manillas de acero inox fsb, modelo 1.035 o equivalente, cerradura vez BMH de acero inox o equivalente, tope de tierra de acero inox fsb o equivalente y cierrapuertas oculto Geze o equivalente. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.	Rend.: 1.000			785,50 €
				Unidades		Precio €	Parcial
							Importe

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	Mano de obra:						
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500 /R	x	18,52000 =	9,26000
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030 /R	x	16,31000 =	0,48930
					Subtotal...		9,74930
	Materials:						
	BAQDTPA1	U	T.pa1_fusteria interior, per un buit d'obra total de 90x250 cm., format per una porta metàl·lica d'una fulla de 90x250 cm. de pas, format per bastiment d'acer galvanitzat reomplert de fibres (element complert homologat per resistència al foc especificada), segons especificacions de projecte, bastiment enrasat amb fulla, i prebastiment d'acer galvanitzat (element complert homologat per resistència al foc especificada), amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db(a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 1035 o equivalent, pany cop bmh d'acer inox o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i tancaportes ocult geze o equivalent. tot el conjunt amb dues mans de pintura antioxidant, acabat pintat a l'esmail semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	775,75000 =	775,75000
					Subtotal...		775,75000
					COSTE DIRECTO		785,49930
					DESPESES INDIRECTES	0,00%	
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		785,49930

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 309

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 13	1A23TPA2	U	T.pa2_suministro y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 110x250 cm., Formado por una puerta metálica de una hoja de 110x250 cm. de paso, formado por cerco de acero galvanizado relleno de fibras (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada), según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja, y prebastiment de acero galvanizado (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada) , con una resistencia de todo el conjunto al fuego ei-60 y aislamiento acústico de 45 db (a), incluso bisagras ocultas de acero inox reforzadas KSS o equivalente, manillas de acero inox fsb, modelo 1.035 o equivalente, cerradura vez BMH de acero inox o equivalente, tope de tierra de acero inox fsb o equivalente y cierrapuertas oculto Geze o equivalente. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.	Rend.: 1.000833,97 €			
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500 /R x	18,52000 =	9,26000	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030 /R x	16,31000 =	0,48930	
				Subtotal...		9,74930	9,74930
Materiales:							
	BAQDTPA2	U	T.pa2_fusteria interior, per un buit d'obra total de 110x250 cm., format per una porta metàl·lica d'una fulla de 110x250 cm. de pas, format per bastiment d'acer galvanitzat reomplert de fibres (element complert homologat per resistència al foc especificada), segons especificacions de projecte, bastiment enrasat amb fulla, i prebastiment d'acer galvanitzat (element complert homologat per resistència al foc especificada), amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db(a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 1035 o equivalent, pany cop bmh d'acer inox o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i tancaportes ocult geze o equivalent. tot el conjunt amb dues mans de pintura antioxidant, acabat pintat a l'esmlt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons planols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000 x	824,22000 =	824,22000	
				Subtotal...		824,22000	824,22000
				COSTE DIRECTO			833,96930
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			833,96930
P- 14	1A23TPA3	U	T.pa3_suministro y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 121x220 cm., Formado por una puerta metálica de dos hojas batientes, una de 82x220 cm. y el otro de 39x220 cm. de paso, formado por cerco de acero galvanizado relleno de fibras (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada), según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja, y prebastiment de acero galvanizado (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada) , con una resistencia de todo el conjunto al fuego ei-60 y aislamiento acústico de 45 db (a), incluso bisagras ocultas de acero inox reforzadas KSS o equivalente, manillas de acero inox fsb, modelo 1.035 o equivalente, cerradura vez BMH de acero inox o equivalente, tope de tierra de acero inox fsb o equivalente, cierrapuertas oculto Geze o equivalente y pasador incorporado a canto de hoja pequeña. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.	Rend.: 1.000			882,46 €
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500 /R x	18,52000 =	9,26000	
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030 /R x	16,31000 =	0,48930	
				Subtotal...		9,74930	9,74930
	Materiales:						
	BAQDTPA3	U	T.pa3_fusteria interior, per un buit d'obra total de 121x220 cm., format per una porta metàl·lica de dues fulles batents, una de 82x220 cm. i l'altre de 39x220 cm. de pas, format per bastiment d'acer galvanitzat reomplert de fibres (element complert homologat per resistència al foc especificada), segons especificacions de projecte, bastiment enrasat amb fulla, i prebastiment d'acer galvanitzat (element complert homologat per resistència al foc especificada), amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db(a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 1035 o equivalent, pany cop bmh d'acer inox o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent, tancaportes ocult geze o equivalent i passador incorporat a cantell de fulla petita. tot el conjunt amb dues mans de pintura antioxidant, acabat pintat a l'esfalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plans i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000 x	872,71000 =	872,71000	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 15	1A23TP11	U	T.pi1_suministro y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 294x250 cm., Formado por un panel batiente metálico de una hoja de 294x250 cm. de paso, formado por cerco de acero galvanizado relleno de fibras (elemento completo homologado por resistencia el fuego especificada), según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja, y prebastiment de acero galvanizado (elemento completo homologado por resistencia el fuego especificada) , terminado por una cara con tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, ignifugo, de 16 mm de espesor, con una resistencia de todo el conjunto al fuego ei-60 y aislamiento acústico de 45 db (a) , incluso herrajes, manillas y demás elementos según especificaciones del proyecto. incluye pasador incorporado en panel batiente, modelo según especificaciones del proyecto. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.	Subtotal...		872,71000	872,71000
				COSTE DIRECTO		882,45930	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		882,45930	
				Rend.: 1.000		1.435,18 €	
Mano de obra:		Unidades	Precio €	Parcial	Importe		
A012A000		H	Oficial 1a fuster	0,500 /R x 18,52000 =	9,26000		
A013A000		H	Ajudant fuster	0,030 /R x 16,31000 =	0,48930		
Materiales:		Subtotal...		9,74930	9,74930		

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	BAQDTPI1	U	T.pi1_fusteria interior, per un buit d'obra total de 294x250 cm., format per un panell batent metàl·lic d'una fulla de 294x250 cm. de pas, format per bastiment d'acer galvanitzat reomplert de fibres (element complert homologat per resistència al foc especificada), segons especificacions de projecte, bastiment enrasat amb fulla, i prebastiment d'acer galvanitzat (element complert homologat per resistència al foc especificada), acabat per una cara amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, ignífug, de 16 mm de gruix, amb una resistència de tot el conjunt al foc el-60 i aïllament acústic de 45 db(a), inclús ferratges, manetes i resta d'elements segons especificacions del projecte. Inclou passador incorporat en panell batent, model segons especificacions del projecte. tot el conjunt amb dues mans de pintura antioxidant, acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	1.425,43000	= 1.425,43000
						Subtotal...	1.425,43000 1.425,43000
						COSTE DIRECTO	1.435,17930
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	1.435,17930
P- 16	1A23TPI2	U	T.pi2_suministro y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 110x250 cm., Formado por una puerta metálica de una hoja de 110x250 cm. de paso, formado por cerco de acero galvanizado, según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja, y prebastiment de acero galvanizado, terminado por una cara con tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, ignífugo, de 16 mm de espesor, con un aislamiento acústico de 45 db (a), incluso bisagras ocultas de acero inox reforzadas KSS o equivalente, manillas de acero inox fsb, modelo 2374-05 o equivalente, bocallave de acero inox redondo fsb o equivalente, cerradura golpe y llave BMH de acero inox o equivalente, cilindro keso perfil europeo maestreadable o equivalente y tope de tierra de acero inox fsb o equivalente. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.			Rend.: 1.000	833,97 €
	Mano de obra:					Unidades	Precio € Parcial Importe
	A012A000	H	Oficial 1a fuster	0,500	/R x	18,52000	= 9,26000
	A013A000	H	Ajudant fuster	0,030	/R x	16,31000	= 0,48930

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	BAQDTP12	U	T.pi2_fusteria interior, per un buit d'obra total de 110x250 cm., format per una porta metàl·lica d'una fulla de 110x250 cm. de pas, format per bastiment d'acer galvanitzat, segons especificacions de projecte, bastiment enrasat amb fulla, i prebastiment d'acer galvanitzat, acabat per una cara amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 16 mm de gruix, amb un aïllament acústic de 45 db(a), inclús frontissos ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau d'acer inox rodó fsb o equivalent, pany cop i clau bmh d'acer inox o equivalent, cilindre keso perfil europeu maestrejable o equivalent i topall de terra d'acer inox fsb o equivalent. tot el conjunt amb dues mans de pintura antioxidant, acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	824,22000	= 824,22000
				Subtotal...		9,74930	9,74930
				Subtotal...		824,22000	824,22000
				COSTE DIRECTO			833,96930
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			833,96930
P- 17	1A23XPA2	U	T.pa2'_suministro y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 110x220 cm., Formado por una puerta metálica de una hoja de 110x220 cm. de paso, formado por cerco de acero galvanizado relleno de fibras (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada), según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja, y prebastiment de acero galvanizado (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada) , con una resistencia de todo el conjunto al fuego ei-60 y aislamiento acústico de 45 db (a), incluso bisagras ocultas de acero inox reforzadas KSS o equivalente, manillas de acero inox fsb, modelo 1.035 o equivalente, cerradura vez BMH de acero inox o equivalente, tope de tierra de acero inox fsb o equivalente y cierrapuertas oculto Geze o equivalente. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.		Rend.: 1.000		833,97 €
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 314

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN						PRECIO
	A012A000	H	Oficial 1a fuster		0,500 /R	x	18,52000	=	9,26000
	A013A000	H	Ajudant fuster		0,030 /R	x	16,31000	=	0,48930
							Subtotal...		9,74930
									9,74930
	Materiales:								
	BAQDXPA2	U	T.pa2' fusteria interior, per un buit d'obra total de 110x220 cm., format per una porta metàl·lica d'una fulla de 110x220 cm. de pas, format per bastiment d'acer galvanitzat reomplert de fibres (element complert homologat per resistència al foc especificada), segons especificacions de projecte, bastiment enrasat amb fulla, i prebastiment d'acer galvanitzat (element complert homologat per resistència al foc especificada), amb una resistència de tot el conjunt al foc ei-60 i aïllament acústic de 45 db(a), inclús frontisses ocultes d'acer inox reforçades kss o equivalent, manilles d'acer inox fsb, model 1035 o equivalent, pany cop bmh d'acer inox o equivalent, topall de terra d'acer inox fsb o equivalent i tancaportes ocult geze o equivalent. tot el conjunt amb dues mans de pintura antioxidant, acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.		1,000	x	824,22000	=	824,22000
							Subtotal...		824,22000
									824,22000
							COSTE DIRECTO		833,96930
							DESPESES INDIRECTES	0,00%	
							COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		833,96930
P- 18	E213U210	ut	Actuaciones a realizar sobre las partes macizas (cara interior y exterior) de la fachada existente de la Plaza Eusebi Güell y calle Dulcet consistentes en: repicado selectivo de enlucido dañado y / o ahuecado, cosido de grietas existentes con grapas de 40 cm de longitud de acero inoxidable de 8 mm de diámetro colocadas cada 50 cm con mortero tixotrópico de reparación, repicado selectivo de molduras y cornisas en mal estado y formación de nuevas molduras y cornisas, limpieza de canal y reparación de tramos dañados, limpieza de toda la superficie con agua a presión y jabón neutro y posterior pintado con pintura a los silicatos de dos colores. Además y sólo por la cara interior, se incluye: el repicado de baldosas y otros revestimientos decorativos de la cara interior, corte de cabezas de vigas metálicas, cepillado mecánico de todos los elementos metálicos y pasivado con dos manos de resinas de epoxy. Incluido parte proporcional de remates y de disposición de los medios de seguridad y protección reglamentarios.				Rend.: 1.000		15.200,00 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 19	E213U211	ut	Actuaciones a realizar en las aberturas de la fachada existente de la Plaza Eusebi Güell y calle Dulcet consistentes en: tapiado con ladrillo macizo la apertura de debajo de la caja de acceso siguiendo las líneas de sombra y enrasando tanto la cara exterior como la interior, tapiado con ladrillo macizo de puerta y antiguo cierre revestido con piedra granítica y moldura igual al existente, derribo de pared existente para formación de nuevas aberturas a partir de las ventanas altas ya existentes (desde dintel existente hasta parte superior del zócalo existente) incluida la formación de jambas y antepecho y su rebozado, derribo de todas las carpinterías y rejas existentes de las ventanas y posterior repaso de dinteles, jambas y alféizares. Incluido parte proporcional de remates y de disposición de los medios de seguridad y protección reglamentarios.	Rend.: 1.000		13.040,00 €	
P- 20	E213U255	m	Suministro y colocación de pinchos antipalomas, con base y pinchos de punta redonda de acero inoxidable 302, de 50 cm de largo por 18 cm de ancho y 80 pinchos por metro. Pinchos de 11,5 cm de largo y 1,3 mm de diámetro, atornillado sobre soporte con 6 tornillos de acero inoxidable por metro. Se incluye: disposición de los medios de seguridad y protección reglamentarios.	Rend.: 1.000		23,85 €	
P- 21	E2211022	M2	Limpieza y desbroce del terreno, con medios mecánicos y carga mecánica sobre camión	Rend.: 1.000		1,72 €	
	Maquinaria:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	C1311120	H	Pala cargadora mitjana sobre pneumàtics, de 117 kw	0,038 /R	x 45,19000 =	1,71722	
				Subtotal...		1,71722	1,71722
				COSTE DIRECTO			1,71722
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			1,71722

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 22	E2212422	M3	Excavación para rebaje, en terreno según estudio geotécnico, con medios mecánicos y carga mecánica sobre camión, se incluye: disposición de los medios de seguridad y protección reglamentarios, transporte de la maquinaria en la obra, excavación y elevación de tierras a máquina y carga mecánica sobre camión, inclusive parte proporcional de excavación en pequeños estratos de terreno duro o roca con maquinaria adecuada, retirada de la maquinaria y limpieza de la zona de trabajo. Incluye, también, el derribo, excavación y carga sobre camión de: antiguos cimientos, construcciones de todo tipo, pozos, arquetas e instalaciones enterrados dentro del terreno a rebajar. criterio de medición: m3 de volumen excavado según las especificaciones de la df, medido como diferencia entre los perfiles transversales del terreno levantados antes de empezar las obras y los perfiles teóricos señalados en los planos, con las modificaciones aprobadas por la df. no se abonará el exceso de excavación que se haya producido sin la autorización de la df, ni la carga y el transporte del material ni los trabajos que sean necesarios para rellenarlo. incluye la carga, alisada de taludes, agotamientos por lluvia o inundación y cuantas operaciones haga falta para una correcta ejecución de las obras. también están incluidos en el precio el mantenimiento de los caminos de comunicación entre el desmonte y las zonas donde deben ir las tierras, su creación, y su eliminación, en su caso. tan sólo se abonarán los deslizamientos no provocados, siempre que se hayan observado todas las prescripciones relativas a excavaciones, entibaciones y voladuras.	Rend.: 1,000			
						2,72	€
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0140000	H	Manobre	0,024 /R x	15,25000 =	0,36600	
				Subtotal...		0,36600	0,36600
Maquinaria:							
	C1311120	H	Pala carregadora mitjana sobre pneumàtics, de 117 kw	0,052 /R x	45,19000 =	2,34988	
				Subtotal...		2,34988	2,34988
Otros:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	0,36600 =	0,00549	
				Subtotal...		0,00549	0,00549
				COSTE DIRECTO			2,72137
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			2,72137

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 23	E2221422	M3	Excavación de zanjas y pozos de hasta 1.5 m de profundidad, en terreno según estudio geotécnico, con medios mecánicos y carga mecánica sobre camión, se incluye: disposición de los medios de seguridad y protección reglamentarios, transporte de la maquinaria en la obra, excavación y elevación de tierras a máquina y carga mecánica sobre camión, inclusive parte proporcional de excavación en pequeños estratos de terreno duro o roca con maquinaria adecuada, retirada de la maquinaria y limpieza de la zona de trabajo. criterio de medición: m3 de volumen excavado según las especificaciones de la df, medido como diferencia entre los perfiles transversales del terreno levantados antes de empezar las obras y los perfiles teóricos señalados en los planos, con las modificaciones aprobadas por la df. no se abonará el exceso de excavación que se haya producido sin la autorización de la df, ni la carga y el transporte del material ni los trabajos que sean necesarios para rellenarlo. incluye la carga, alisada de taludes, agotamientos por lluvia o inundación y cuantas operaciones hagan falta para una correcta ejecución de las obras. también están incluidos en el precio el mantenimiento de los caminos de comunicación entre el desmonte y las zonas donde deben ir las tierras, su creación, y su eliminación, en su caso. tan sólo se abonarán los deslizamientos no provocados, siempre que se hayan observado todas las prescripciones relativas a excavaciones, entibaciones y voladuras.	Rend.: 1,000			
						6,28	€
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0140000	H	Manobre	0,070 /R x	15,25000 =	1,06750	
				Subtotal...		1,06750	1,06750
Maquinaria:							
	C1315010	H	Retroexcavadora petita	0,150 /R x	34,63000 =	5,19450	
				Subtotal...		5,19450	5,19450
Otros:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	1,06733 =	0,01601	
				Subtotal...		0,01601	0,01601
				COSTE DIRECTO			6,27801
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			6,27801

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 318

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 24	E2222422	M3	Excavación de zanjas y pozos de hasta 2.5 m de profundidad, en terreno según estudio geotécnico, con medios mecánicos y carga mecánica sobre camión, se incluye: disposición de los medios de seguridad y protección reglamentarios, transporte de la maquinaria en la obra, excavación y elevacion de tierras a maquina y carga mecánica sobre camión, inclusive parte proporcional de excavación en pequeños estratos de terreno duro o roca con maquinaria adecuada, retirada de la maquinaria y limpieza de la zona de trabajo. criterio de medición: m3 de volumen excavado según las especificaciones de la df, medido como diferencia entre los perfiles transversales del terreno levantados antes de empezar las obras y los perfiles teóricos señalados en los planos, con las modificaciones aprobadas por la df. no se abonará el exceso de excavación que se haya producido sin la autorización de la df, ni la carga y el transporte del material ni los trabajos que sean necesarios para rellenarlo. incluye la carga, alisada de taludes, agotamientos por lluvia o inundación y cuantas operaciones hagan falta para una correcta ejecución de las obras. también están incluidos en el precio el mantenimiento de los caminos de comunicación entre el desmonte y las zonas donde deben ir las tierras, su creación, y su eliminación, en su caso. tan sólo se abonarán los deslizamientos no provocados, siempre que se hayan observado todas las prescripciones relativas a excavaciones, entibaciones y voladuras.	<div><div>Rend.: 1.000</div><div>5,66 €</div></div>
Mano de obra:	A0140000	H	Manobre	<div><div>Unidades</div><div>Precio €</div><div>Parcial</div><div>Importe</div></div> <div><div>0,070 /R x</div><div>15,25000 =</div><div>1,06750</div><div>Subtotal...</div><div>1,06750</div><div>1,06750</div></div>
Maquinaria:	C1315020	H	Retroexcavadora mitjana	<div><div>0,090 /R x</div><div>50,85000 =</div><div>4,57650</div><div>Subtotal...</div><div>4,57650</div><div>4,57650</div></div>
Otros:	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	<div><div>1,50 % S/</div><div>1,06733 =</div><div>0,01601</div><div>Subtotal...</div><div>0,01601</div><div>0,01601</div></div>
COSTE DIRECTO				5,66001
DESPESES INDIRECTES 0,00%				
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				5,66001

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 25	E2222433	M3	Excavación de zanjas y pozos de hasta 3.5 m de profundidad, en terreno según estudio geotécnico, con medios mecánicos y carga mecánica sobre camión, se incluye: disposición de los medios de seguridad y protección reglamentarios, transporte de la maquinaria en la obra, excavación y elevación de tierras a máquina y carga mecánica sobre camión, inclusive parte proporcional de excavación en pequeños estratos de terreno duro o roca con maquinaria adecuada, retirada de la maquinaria y limpieza de la zona de trabajo. criterio de medición: m3 de volumen excavado según las especificaciones de la df, medido como diferencia entre los perfiles transversales del terreno levantados antes de empezar las obras y los perfiles teóricos señalados en los planos, con las modificaciones aprobadas por la df. no se abonará el exceso de excavación que se haya producido sin la autorización de la df, ni la carga y el transporte del material ni los trabajos que sean necesarios para rellenarlo. incluye la carga, alisada de taludes, agotamientos por lluvia o inundación y cuantas operaciones hagan falta para una correcta ejecución de las obras. también están incluidos en el precio el mantenimiento de los caminos de comunicación entre el desmonte y las zonas donde deben ir las tierras, su creación, y su eliminación, en su caso. tan sólo se abonarán los deslizamientos no provocados, siempre que se hayan observado todas las prescripciones relativas a excavaciones, entibaciones y voladuras.	Rend.: 1,000			
						6,63	€
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0140000	H	Manobre	0,100 /R x	15,25000 =	1,52500	
				Subtotal...		1,52500	1,52500
Maquinaria:							
	C1315020	H	Retroexcavadora mitjana	0,100 /R x	50,85000 =	5,08500	
				Subtotal...		5,08500	5,08500
Otros:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	1,52533 =	0,02288	
				Subtotal...		0,02288	0,02288
				COSTE DIRECTO			6,63288
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			6,63288

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 26	E222B423	M3	Excavación de zanja para paso de instalaciones de hasta 1 m de profundidad, en terreno compacto, con medios mecánicos y con las tierras dejadas al borde, inclusive parte proporcional de excavación en pequeños estratos de terreno duro o roca con maquinaria adecuada, retirada de la maquinaria y limpieza de la zona de trabajo. criterio de medición: m3 de volumen excavado según las especificaciones de la df, medido como diferencia entre los perfiles transversales del terreno levantados antes de empezar las obras y los perfiles teóricos señalados en los planos, con las modificaciones aprobadas por la df. no se abonará el exceso de excavación que se haya producido sin la autorización de la df, ni la carga y el transporte del material ni los trabajos que sean necesarios para rellenarlo. incluye la carga, alisada de taludes, agotamientos por lluvia o inundación y cuantas operaciones haga falta para una correcta ejecución de las obras. también están incluidos en el precio el mantenimiento de los caminos de comunicación entre el desmonte y las zonas donde deben ir las tierras, su creación, y su eliminación, en su caso. tan sólo se abonarán los deslizamientos no provocados, siempre que se hayan observado todas las prescripciones relativas a excavaciones, entibaciones y voladures.Repás de soles y paredes de zanjas, pozos y recalzados hasta 1.5 m de profundidad, se incluye: aplomados y refinado de fondo con medios manuales o mecánicos, elevación de tierras con medios manuales. criterio de medición: m2 de superficie medida según las especificaciones de la mar.	Rend.: 1,000			
				6,46 €			
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
A0140000				0,060 /R x	15,25000 =	0,91500	
				Subtotal...		0,91500	0,91500
Maquinaria:							
C1315010				0,160 /R x	34,63000 =	5,54080	
				Subtotal...		5,54080	5,54080
				COSTE DIRECTO			6,45580
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			6,45580

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 27	E2241100	M2	Repaso de suelos y paredes de zanjas, pozos y recalzados hasta 1.5 m de profundidad, incluye: aplomados y refinado de fondo con medios manuales o mecánicos, elevación de tierras con medios manuales. criterio de medición: m2 de superficie medida según las especificaciones de la df.	Rend.: 1,000			
							1,67 €
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0140000	H	Manobre	0,108 /R	x 15,25000 =	1,64700	
				Subtotal...		1,64700	1,64700
	Otros:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 %	S/ 1,64733 =	0,02471	
				Subtotal...		0,02471	0,02471
				COSTE DIRECTO			1,67171
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			1,67171
P- 28	E2241200	M2	Repaso de suelos y paredes de zanjas, pozos y recalzados hasta 2.5 m de profundidad, incluye: aplomados y refinado de fondo con medios manuales o mecánicos, elevación de tierras con medios manuales. criterio de medición: m2 de superficie medida según las especificaciones de la mar.	Rend.: 1,000			
							2,48 €
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0140000	H	Manobre	0,160 /R	x 15,25000 =	2,44000	
				Subtotal...		2,44000	2,44000
	Otros:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 %	S/ 2,44000 =	0,03660	
				Subtotal...		0,03660	0,03660
				COSTE DIRECTO			2,47660
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			2,47660
P- 29	E2252772	M3	Terraplenado y compactación en zanjas y pozos con tierras adecuadas, en tongadas de hasta 25 cm, con una compactación del 95% del pn	Rend.: 1,000			
							11,52 €
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
 Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
 Cliente: BSC-CNS
 Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 322

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	Mano de obra:						
	A0140000	H	Manobre	0,020 /R x	15,25000 =	0,30500	
	A0150000	H	Manobre especialista	0,450 /R x	15,78000 =	7,10100	
				Subtotal...		7,40600	7,40600
	Maquinaria:						
	C1311120	H	Pala carregadora mitjana sobre pneumàtics, de 117 kw	0,020 /R x	45,19000 =	0,90380	
	C133A0J0	H	Picó vibrant amb placa de 30x33 cm	0,450 /R x	7,14000 =	3,21300	
				Subtotal...		4,11680	4,11680
				COSTE DIRECTO			11,52280
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			11,52280
P- 30	E225AH70	M3	Tendido de gravas para drenaje, en tongadas de 25 cm, como máximo	Rend.: 1.000			38,02 €
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	Mano de obra:						
	A0140000	H	Manobre	0,010 /R x	15,25000 =	0,15250	
				Subtotal...		0,15250	0,15250
	Maquinaria:						
	C1311120	H	Pala carregadora mitjana sobre pneumàtics, de 117 kw	0,010 /R x	45,19000 =	0,45190	
				Subtotal...		0,45190	0,45190
	Materiales:						
	B0332020	T	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	2,210 x	16,93000 =	37,41530	
				Subtotal...		37,41530	37,41530
				COSTE DIRECTO			38,01970
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			38,01970
P- 31	E2A15000	M3	Subministro de tierra adecuada de aportación	Rend.: 1.000			5,56 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 323

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 32	E2R3TRAN	M3	<p>Transporte de cualquier tipo de tierras (según estudio geotécnico) a monodépósito o centro de reciclaje, con camión de 7 t, a una distancia no limitada, incluye: disposición de los medios de seguridad y protección reglamentarios, tiempo de espera, transporte y descarga de las tierras al vertedero autorizado más cercano, tasas, canon de vertedero, retirada de la maquinaria y limpieza de la zona de trabajo. incluye parte proporcional de volumen residual de tierras contaminadas incluyendo canon especial de vertedero. incluye deposición controlada en depósito autorizado, de residuos de cualquier tipo, procedentes de excavación, según el catálogo europeo de residuos (orden mam / 304/2002). la unidad de obra incluye todos los cánones, tasas y gastos por la disposición de cada tipo de residuo en el centro correspondiente.</p> <p>criterio de medición: m3 de volumen medido con el criterio de la partida de obra de excavación que le corresponda, incrementado con el coeficiente de esponjamiento indicado en el pliego de condiciones técnicas, o cualquier otro aceptado previamente y expresamente por la df .</p> <p>se considera un incremento por esponjamiento de acuerdo con los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Excavaciones en terreno blando: 15% - Excavaciones en terreno compacto: 20% - Excavaciones en terreno de tránsito: 25% - Excavaciones en roca: 25% 	<p>Rend.: 1.000</p> <p>7,34 €</p>			
	Maquinaria:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	C1501700	H	Camión per a transport de 7 t	0,142 /R	x 26,47000 =	3,75874	
				Subtotal...		3,75874	3,75874
	Materiales:						
	B2RA7L00	M3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, de residus de terra inerts, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons el catàleg europeu de residus (orden mam/304/2002)	1,000	x 3,58000 =	3,58000	
				Subtotal...		3,58000	3,58000
				COSTE DIRECTO			7,33874
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			7,33874
P- 33	E2R54239	M3	<p>Transporte de residuos en el centro de reciclaje, a monodépósito, a vertedero específico o a centro de recogida y transferencia, con camión de 7 toneladas y tiempo de espera para la carga a máquina, hasta el vertedero autorizado más cercano a la obra (incluyendo cualquier distancia necesaria). incluye tasas y canon de vertedero.</p>	<p>Rend.: 1.000</p> <p>6,09 €</p>			
	Maquinaria:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 324

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 34	C1501700	H	Camión per a transport de 7 t	0,230 /R	x	26,47000 =	6,08810
				Subtotal...			6,08810
							6,08810
				COSTE DIRECTO			6,08810
				DESPESES INDIRECTES		0,00%	
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			6,08810
	E2R6503A	M3	Carga con medios mecánicos y transporte de residuos inertes o no especiales a instalación autorizada de gestión de residuos, con camión para transporte de 7 t, a cualquier distancia. criterio de medición: m3 de volumen medido con el criterio de la partida de obra de excavación que le corresponda, incrementado con el coeficiente de esponjamiento indicado en el pliego de condiciones técnicas, o cualquier otro aceptado previamente y expresamente por la df . la unidad de obra no incluye los gastos de vertido ni de mantenimiento del vertedero. se considera un incremento por esponjamiento de un 35%.	Rend.: 1,000			6,00 €
	Maquinaria:			Unidades	Precio €		Parcial
	C1311110	H	Pala cargadora petita sobre pneumatics, de 67 kw	0,020 /R	x	35,26000 =	0,70520
	C1501700	H	Camión per a transport de 7 t	0,200 /R	x	26,47000 =	5,29400
P- 35				Subtotal...			5,99920
							5,99920
				COSTE DIRECTO			5,99920
				DESPESES INDIRECTES		0,00%	
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			5,99920
	E2RA2460	M3	Disposición controlada a monodépósito con báscula, de residuos inertes con una densidad superior a 1,45 t / m3, incluyendo canon y tasas de vertedero.	Rend.: 1,000			4,40 €
	Materiales:			Unidades	Precio €		Parcial
	B2RA2460	M3	Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de residus inerts amb una densitat superior a 1,45 t/m3	1,000	x	4,40000 =	4,40000
				Subtotal...			4,40000
							4,40000
				COSTE DIRECTO			4,40000
				DESPESES INDIRECTES		0,00%	
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			4,40000

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 36	E2RA6360	M3	Deposición controlada en centro de reciclaje, de residuos mezclados inertes con una densidad> = 1,35 t / m3, procedentes de construcción o demolición, con código 170107 según el catálogo europeo de residuos (orden mam / 304/2002). criterio de medición: m3 de volumen de cada tipo de residuo depositado en el vertedero o centro de recogida correspondiente. la unidad de obra incluye todos los cánones, tasas y gastos por la disposición de cada tipo de residuo en el centro correspondiente. no incluye la emisión del certificado por parte de la entidad receptora.	Rend.: 1.000			5,93 €
	Materiales:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	B2RA6360	M3	Deposició controlada a centre de reciclatge, de residus barrejats inerts amb una densitat >= 1,35 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons el catàleg europeu de residus (orden mam/304/2002)	1,000	x 5,93000 =	5,93000	
				Subtotal...		5,93000	5,93000
				COSTE DIRECTO			5,93000
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			5,93000
P- 37	E3Z112Q1	M2	Capa de limpieza y nivelación de 10 cm de espesor de hormigón hm-20 / P / 40 / y, de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 40 mm, vertido desde camión. criterio de medición: m2 de superficie medida según las especificaciones de la DF.	Rend.: 1.000			9,08 €
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,075 /R	x 18,24000 =	1,36800	
	A0140000	H	Manobre	0,150 /R	x 15,25000 =	2,28750	
				Subtotal...		3,65550	3,65550
	Materiales:						
	B064500C	M3	Formigó hm-20/p/40/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	0,105	x 51,11000 =	5,36655	
				Subtotal...		5,36655	5,36655
	Otros:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 %	S/ 3,65533 =	0,05483	
			Subtotal...		0,05483	0,05483	
			COSTE DIRECTO			9,07688	
			DESPESES INDIRECTES	0,00%			

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			9,07688
P- 38	E4415325	Ka	<p>Acero S275JR según UNE-EN 10025-2, para pilares formados por pieza compuesta, en perfiles laminados en caliente serie I, Id, t, redondo, cuadrado, rectangular y plancha, trabajado en taller y con una capa de imprimación antioxidante, colocado en obra con soldadura. Se incluye: disposición de los medios de seguridad y protección reglamentarios, colocación de andamios y / o apuntalamientos necesarios, transporte de herramientas en la zona de trabajo, limpieza cuidadosa de los elementos a soldar, cortes, ajustes y mermas, replanteos, y amolament de las soldaduras en caso de solicitarlo la df, taladros, acartelat de perfiles, mecanizado y montaje con piezas especiales, elementos de fijación y anclaje, placas, rigidizadores, inclusive error de laminación, según nte-eas / eav y NBE-mv.</p> <p>criterio de medición: kg de peso calculado según las especificaciones de la df, de acuerdo con los siguientes criterios: - El peso unitario para su cálculo debe ser el teórico - Para poder utilizar otro valor diferente del teórico, es necesaria la aceptación expresa de la df. este criterio incluye las pérdidas de material correspondientes a recortes.</p>	Rend.: 1.000			1,71 €
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0125000	H	Oficial 1a soldador	0,015 /R x	18,52000 =	0,27780	
	A0135000	H	Ajudant soldador	0,015 /R x	16,25000 =	0,24375	
				Subtotal...		0,52155	0,52155
	Maquinaria:						
	C200P000	H	Equip i elements auxiliars per a soldadura electrica	0,015 /R x	2,57000 =	0,03855	
				Subtotal...		0,03855	0,03855
	Materiales:						
	B44Z50BA	Kg	Acer s275jr segons une-en 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie I, Id, t, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000 x	1,14000 =	1,14000	
				Subtotal...		1,14000	1,14000
	Otros:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50 % S/	0,52160 =	0,01304	
				Subtotal...		0,01304	0,01304
				COSTE DIRECTO			1,71314
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			1,71314

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 327

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 39	E45CU012	Ut	Formación de perforación de forjados y muros con corona de diamante de diferentes diámetros para pasos de instalaciones, incluye su sellado en los casos necesarios.)	Rend.: 1,000		2.500,00 €	
P- 40	E5113371	M2	Acabado de azotea con capa de protección de canto rodado de 16 a 32 mm de diámetro de 7 cm de espesor, colocado sin adherir	Rend.: 1,000		7,15 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,061 /R x	18,24000 =	1,11264	
	A0140000	H	Manobre	0,160 /R x	15,25000 =	2,44000	
				Subtotal...		3,55264	3,55264
	Materiales:						
	B0351000	T	Palet de riera de diámetro 16 a 32 mm	0,125 x	28,80000 =	3,60000	
				Subtotal...		3,60000	3,60000
				COSTE DIRECTO		7,15264	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		7,15264	
P- 41	E5452348	M2	Cubierta de plancha grecada de acero galvanizado y prelacado de color estándar con nervios cada 24 a 28 cm, de espesor 0,7 mm, con una inercia entre 15 y 16 cm4 y un peso entre 6,9 y 7,5 kg / m2 , con pendiente inferior a 30%, colocada con fijaciones mecánicas, con parte proporcional de perfil en I30x60mm de acero galvanizado de remate perimetral fijado mecánicamente.	Rend.: 1,000		19,73 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0127000	H	Oficial 1a col.locador	0,160 /R x	18,24000 =	2,91840	
	A0137000	H	Ajudant col.locador	0,040 /R x	16,20000 =	0,64800	
				Subtotal...		3,56640	3,56640
	Materiales:						
	B0A5AA00	U	Cargol autoroscant amb volandera	5,500 x	0,07000 =	0,38500	
	B0CH2348	M2	Coberta de planxa grecada d'acer galvanitzat i prelacat de color estàndard amb nervis cada 24 a 28 cm, de gruix 0,7 mm, amb una inèrcia entre 15 i 16 cm4 i un pes entre 6,9 i 7,5 kg/m2, amb pendent inferior a 30 %, col.locada amb fixacions mecàniques, amb part proporcional de perfil en I30x60mm d'acer galvanitzat de remat perimetral fixat mecànicament.	1,050 x	15,03000 =	15,78150	
				Subtotal...		16,16650	16,16650
				COSTE DIRECTO		19,73290	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		19,73290	
P- 42	E561FE02	U	Fe.02_subministro y montaje de lucernario, para un hueco de obra total de 1450x210 cm., Formado por vidrio aislante de una luna incolora de 10 mm de espesor y un vidrio laminar de seguridad incoloro, de 8 + 8 mm de espesor, y cámara de aire de 6 mm, colocado con junquillo sobre madera, acero o aluminio: con perfiles travesaños de aluminio de 6X20 cm. sobre estructura metálica tubular de 4x10x20 mm y canalón perimetral de chapa metálica. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	Rend.: 1.000		17.752,21 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0127000	H	Oficial 1a col.locador	1,400 /R x	18,24000 =	25,53600	
	A0140000	H	Manobre	0,700 /R x	15,25000 =	10,67500	
				Subtotal...		36,21100	36,21100
	Materiales:						
	B0CAFE02	U	Fe.02_lluernari, per un buit d'obra total de 1450x210 cm., format per vidre aïllant d'una lluna incolora de 10 mm de gruix i un vidre laminar de seguretat incolor, de 8+8 mm de gruix, i cambra d'aire de 6 mm, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini; amb perfils travessers d'alumini de 6x20 cm. sobre estructura metàl·lica tubular de 4x10x20 mm i canaló perimetral de xapa metàl·lica. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plans i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000 x	17.716,00000 =	17.716,00000	
				Subtotal...		17.716,00000	17.716,00000
				COSTE DIRECTO		17.752,21100	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		17.752,21100	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 43	E561FE07	U	Fe.07_subministro y montaje de lucernario, para un hueco de obra total de 85x3740 cm., Formado por vidrio aislante de una luna incolora de 10 mm de espesor y un vidrio laminar de seguridad incoloro, de 8 + 8 mm de espesor, y cámara de aire de 6 mm, colocado con junquillo sobre madera, acero o aluminio; con perfiles travesaños de aluminio de sección 52x150 mm., canalón perimetral estructural formado por perfiles en el de 180x170x10 mm. y perfiles en t de 180x170x10 y chapas metálicas de remate, y perfiles tubulares de 60x30x3 mm. fijados al perfil en t, incluso aislamiento térmico de 6 mm. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	Rend.: 1,000 6.201,42 €			
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0127000	H	Oficial 1a col.locador	1,400 /R x	18,24000 =	25,53600	
	A0140000	H	Manobre	0,700 /R x	15,25000 =	10,67500	
				Subtotal...		36,21100	36,21100
Materiales:							
	BOCAFE07	U	Fe.07_luernari, per un buit d'obra total de 85x3740 cm., format per vidre aïllant d'una lluna incolora de 10 mm de gruix i un vidre laminar de seguretat incolor, de 8+8 mm de gruix, i cambra d'aire de 6 mm, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini; amb perfils travessers d'alumini de secció 52x150 mm., canaló perimetral estructural format per perfils en l de 180x170x10 mm. i perfils en t de 180x170x10 i xapes metàl·liques de remat, i perfils tubulars de 60x30x3 mm. fixats al perfil en t, inclús aïllament tèrmic de 6 mm. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000 x	6.165,21000 =	6.165,21000	
				Subtotal...		6.165,21000	6.165,21000
				COSTE DIRECTO			6.201,42100
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			6.201,42100
P- 44	E5Z15N40	M2	Formación de pendientes con hormigón celular sin árido, de densidad 300 kg / m3, de 15 cm de espesor medio	Rend.: 1,000 10,37 €			
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,111 /R x	18,24000 =	2,02464	

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 330

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO				
P- 45	A0140000	H	Manobre	0,100 /R	x	15,25000 =	1,52500	
	Materiales:	M3	Formigó cel.lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3	Subtotal...			3,54964	3,54964
	D07AA000		0,150	x	45,43790 =	6,81569		
				Subtotal...			6,81569	6,81569
				COSTE DIRECTO			10,36533	
				DESPESES INDIRECTES			0,00%	
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			10,36533	
	E5Z1EUK0	M2	Tabiques conejeros de ladrillo de 29x14x10 cm, colocada con mortero mixto 1: 2: 10, elaborado en obra con hormigonera de 165 l, con maestra superior de pasta de cemento rápido	Rend.: 1.000			19,35 €	
	Mano de obra:	H	Oficial 1a paleta	Unidades		Precio €	Parcial	Importe
	A0122000		0,560 /R	x	18,24000 =	10,21440		
	A0140000	H	Manobre	0,280 /R	x	15,25000 =	4,27000	
				Subtotal...			14,48440	14,48440
	Materiales:	Kg	Ciment ràpid cnr4 en sacs	1,502	x	0,09000 =	0,13518	
B0FA12A0	U	Totxana de 29x14x10 cm	19,005	x	0,13000 =	2,47065		
D070A4D1	M3	Morter mixt de ciment portland amb filler calcari cem ii/b-I, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,025	x	90,35705 =	2,25893		
			Subtotal...			4,86476	4,86476	
			COSTE DIRECTO			19,34916		
			DESPESES INDIRECTES			0,00%		
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			19,34916		
P- 46	E5Z2FZKA	M2	Solera de machihembrado cerámico de 50x20x3 cm, colocado con mortero mixto 1: 2: 10, elaborado en obra con hormigonera de 165 l, apoyada sobre tabiquillos conejeros	Rend.: 1.000			13,86 €	
	Mano de obra:	H	Oficial 1a paleta	Unidades		Precio €	Parcial	Importe
	A0122000		0,440 /R	x	18,24000 =	8,02560		
	A0140000	H	Manobre	0,220 /R	x	15,25000 =	3,35500	
				Subtotal...			11,38060	11,38060
	Materiales:	U	Encadellat ceràmic de 50x20x3 cm	10,500	x	0,21000 =	2,20500	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 47	D070A4D1	M3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-I, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,003	x	90,35705	= 0,27107
						Subtotal...	2,47607
						COSTE DIRECTO	13,85667
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	13,85667
	E5Z2MOR3	M2	Capa de protección de mortero de cemento 1: 6, elaborado en obra con hormigonera de 165 l de 3 cm de espesor, con acabado fratasado			Rend.: 1.000	1,90 €
				Unidades		Precio €	Parcial
							Importe
	Mano de obra:						
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,001	/R x	18,24000	= 0,01824
	A0140000	H	Manobre	0,001	/R x	15,25000	= 0,01525
						Subtotal...	0,03349
	Materiales:						
	D0701641	M3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-I i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,032	x	58,34530	= 1,86705
						Subtotal...	1,86705
						COSTE DIRECTO	1,90054
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	1,90054
P- 48	E5Z2U010	M2	Capa de protección de mortero de cemento 1: 6, elaborado en obra con hormigonera de 165 l de 2 cm de espesor, con acabado fratasado, incluida la formación de medias cañas con la entrega con los paramentos			Rend.: 1.000	1,53 €
				Unidades		Precio €	Parcial
							Importe
	Mano de obra:						
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,009	/R x	18,24000	= 0,16416
	A0140000	H	Manobre	0,009	/R x	15,25000	= 0,13725
						Subtotal...	0,30141
	Materiales:						
	D0701641	M3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-I i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,021	x	58,34530	= 1,22525
						Subtotal...	1,22525

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 49	E5ZD5DC4	M	Mimbel fijado al paramento, de plancha de acero galvanizado de 0,7 mm de espesor, preformada y de 40 cm de desarrollo, colocada con fijaciones mecánicas	COSTE DIRECTO			
				1,52666			
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			
				1,52666			
				Rend.: 1.000			
				10,11 €			
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
				Mano de obra:			
				A012L000 H Oficial 1a llauner			
				0,200 /R x	20,93000 =	4,18600	
				A0140000 H Manobre			
				0,100 /R x	15,25000 =	1,52500	
				Subtotal...			
				5,71100 5,71100			
P- 50	E5ZDU010	M	Suministro y colocación de perfil de aluminio para soporte de lamina de butilo fijada al paramento con fijaciones mecánicas y sellado superior con poliuretano	COSTE DIRECTO			
				10,11020			
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			
				10,11020			
				Rend.: 1.000			
				3,03 €			
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
				Mano de obra:			
				A0127000 H Oficial 1a col.locador			
				0,080 /R x	18,24000 =	1,45920	
				Subtotal...			
				1,45920 1,45920			
				Materiales:			
				B5ZDU010 M Perfil d'alumini per suport de lamina de butil			
				1,000 x	0,66000 =	0,66000	
				B5ZZAEJ0 U Clau d'acer galvanitzat de 3x50 mm, amb junt de plom			
				3,000 x	0,09000 =	0,27000	
				B7J50090 Dm3 Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent			
				0,055 x	11,65000 =	0,64075	
				Subtotal...			
				1,57075 1,57075			
				COSTE DIRECTO			
				3,02995			
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 51	E5ZH5DJ4	U	Sumidero sifónico de PVC rígido de diámetro 110 mm con tapa plana metálica, colocada con fijaciones mecánicas	COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			3,02995
				Rend.: 1.000			24,66 €
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
				0,600 /R	x	18,24000 =	10,94400
				0,300 /R	x	15,25000 =	4,57500
				Subtotal...			15,51900
P- 52	E5ZHEPGR	U	Sumidero prefabricada en epdm incluye conexión a la membrana impermeabilizante con unión química en frío del sistema de instalación según dicho 461, con tapa antigrava metálica.	COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			24,65900
				Rend.: 1.000			25,42 €
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
				0,528 /R	x	18,24000 =	9,63072
				0,300 /R	x	15,25000 =	4,57500
				Subtotal...			14,20572
				P- 52	E5ZHEPGR	U	Sumidero prefabricada en epdm incluye conexión a la membrana impermeabilizante con unión química en frío del sistema de instalación según dicho 461, con tapa antigrava metálica.
Rend.: 1.000			25,42 €				
Unidades	Precio €	Parcial	Importe				
0,528 /R	x	18,24000 =	9,63072				
0,300 /R	x	15,25000 =	4,57500				
Subtotal...			14,20572				
P- 52	E5ZHEPGR	U	Sumidero prefabricada en epdm incluye conexión a la membrana impermeabilizante con unión química en frío del sistema de instalación según dicho 461, con tapa antigrava metálica.				
				Rend.: 1.000			25,42 €
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
				0,528 /R	x	18,24000 =	9,63072
				0,300 /R	x	15,25000 =	4,57500
				Subtotal...			14,20572
				P- 52	E5ZHEPGR	U	Sumidero prefabricada en epdm incluye conexión a la membrana impermeabilizante con unión química en frío del sistema de instalación según dicho 461, con tapa antigrava metálica.
Rend.: 1.000			25,42 €				
Unidades	Precio €	Parcial	Importe				
0,528 /R	x	18,24000 =	9,63072				
0,300 /R	x	15,25000 =	4,57500				
Subtotal...			14,20572				
P- 52	E5ZHEPGR	U	Sumidero prefabricada en epdm incluye conexión a la membrana impermeabilizante con unión química en frío del sistema de instalación según dicho 461, con tapa antigrava metálica.				
				Rend.: 1.000			25,42 €
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
				0,528 /R	x	18,24000 =	9,63072
				0,300 /R	x	15,25000 =	4,57500
				Subtotal...			14,20572
				P- 52	E5ZHEPGR	U	Sumidero prefabricada en epdm incluye conexión a la membrana impermeabilizante con unión química en frío del sistema de instalación según dicho 461, con tapa antigrava metálica.
Rend.: 1.000			25,42 €				
Unidades	Precio €	Parcial	Importe				
0,528 /R	x	18,24000 =	9,63072				
0,300 /R	x	15,25000 =	4,57500				
Subtotal...			14,20572				
P- 52	E5ZHEPGR	U	Sumidero prefabricada en epdm incluye conexión a la membrana impermeabilizante con unión química en frío del sistema de instalación según dicho 461, con tapa antigrava metálica.				
				Rend.: 1.000			25,42 €
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
				0,528 /R	x	18,24000 =	9,63072
				0,300 /R	x	15,25000 =	4,57500
				Subtotal...			14,20572
				P- 52	E5ZHEPGR	U	Sumidero prefabricada en epdm incluye conexión a la membrana impermeabilizante con unión química en frío del sistema de instalación según dicho 461, con tapa antigrava metálica.
Rend.: 1.000			25,42 €				
Unidades	Precio €	Parcial	Importe				
0,528 /R	x	18,24000 =	9,63072				
0,300 /R	x	15,25000 =	4,57500				
Subtotal...			14,20572				
P- 52	E5ZHEPGR	U	Sumidero prefabricada en epdm incluye conexión a la membrana impermeabilizante con unión química en frío del sistema de instalación según dicho 461, con tapa antigrava metálica.				
				Rend.: 1.000			25,42 €
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
				0,528 /R	x	18,24000 =	9,63072
				0,300 /R	x	15,25000 =	4,57500
				Subtotal...			14,20572
				P- 52	E5ZHEPGR	U	Sumidero prefabricada en epdm incluye conexión a la membrana impermeabilizante con unión química en frío del sistema de instalación según dicho 461, con tapa antigrava metálica.
Rend.: 1.000			25,42 €				
Unidades	Precio €	Parcial	Importe				
0,528 /R	x	18,24000 =	9,63072				
0,300 /R	x	15,25000 =	4,57500				
Subtotal...			14,20572				
P- 52	E5ZHEPGR	U	Sumidero prefabricada en epdm incluye conexión a la membrana impermeabilizante con unión química en frío del sistema de instalación según dicho 461, con tapa antigrava metálica.				
				Rend.: 1.000			25,42 €
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
				0,528 /R	x	18,24000 =	9,63072
				0,300 /R	x	15,25000 =	4,57500
				Subtotal...			14,20572
				P- 52	E5ZHEPGR	U	Sumidero prefabricada en epdm incluye conexión a la membrana impermeabilizante con unión química en frío del sistema de instalación según dicho 461, con tapa antigrava metálica.
Rend.: 1.000			25,42 €				
Unidades	Precio €	Parcial	Importe				
0,528 /R	x	18,24000 =	9,63072				
0,300 /R	x	15,25000 =	4,57500				
Subtotal...			14,20572				
P- 52	E5ZHEPGR	U	Sumidero prefabricada en epdm incluye conexión a la membrana impermeabilizante con unión química en frío del sistema de instalación según dicho 461, con tapa antigrava metálica.				
				Rend.: 1.000			25,42 €
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
				0,528 /R	x	18,24000 =	9,63072
				0,300 /R	x	15,25000 =	4,57500
				Subtotal...			14,20572
				P- 52	E5ZHEPGR	U	Sumidero prefabricada en epdm incluye conexión a la membrana impermeabilizante con unión química en frío del sistema de instalación según dicho 461, con tapa antigrava metálica.
Rend.: 1.000			25,42 €				
Unidades	Precio €	Parcial	Importe				
0,528 /R	x	18,24000 =	9,63072				
0,300 /R	x	15,25000 =	4,57500				
Subtotal...			14,20572				
P- 52	E5ZHEPGR	U	Sumidero prefabricada en epdm incluye conexión a la membrana impermeabilizante con unión química en frío del sistema de instalación según dicho 461, con tapa antigrava metálica.				
				Rend.: 1.000			25,42 €
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
				0,528 /R	x	18,24000 =	9,63072
				0,300 /R	x	15,25000 =	4,57500
				Subtotal...			14,20572
				P- 52	E5ZHEPGR	U	Sumidero prefabricada en epdm incluye conexión a la membrana impermeabilizante con unión química en frío del sistema de instalación según dicho 461, con tapa antigrava metálica.
Rend.: 1.000			25,42 €				
Unidades	Precio €	Parcial	Importe				
0,528 /R	x	18,24000 =	9,63072				
0,300 /R	x	15,25000 =	4,57500				
Subtotal...			14,20572				
P- 52	E5ZHEPGR	U	Sumidero prefabricada en epdm incluye conexión a la membrana impermeabilizante con unión química en frío del sistema de instalación según dicho 461, con tapa antigrava metálica.				
				Rend.: 1.000			25,42 €
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
				0,528 /R	x	18,24000 =	9,63072
				0,300 /R	x	15,25000 =	4,57500
				Subtotal...			14,20572
				P- 52	E5ZHEPGR	U	Sumidero prefabricada en epdm incluye conexión a la membrana impermeabilizante con unión química en frío del sistema de instalación según dicho 461, con tapa antigrava metálica.
Rend.: 1.000			25,42 €				
Unidades	Precio €	Parcial	Importe				
0,528 /R	x	18,24000 =	9,63072				
0,300 /R	x	15,25000 =	4,57500				
Subtotal...			14,20572				
P- 52	E5ZHEPGR	U	Sumidero prefabricada en epdm incluye conexión a la membrana impermeabilizante con unión química en frío del sistema de instalación según dicho 461, con tapa antigrava metálica.				
				Rend.: 1.000			25,42 €
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
				0,528 /R	x	18,24000 =	9,63072
				0,300 /R	x	15,25000 =	4,57500
				Subtotal...			14,20572
				P- 52	E5ZHEPGR	U	Sumidero prefabricada en epdm incluye conexión a la membrana impermeabilizante con unión química en frío del sistema de instalación según dicho 461, con tapa antigrava metálica.
Rend.: 1.000			25,42 €				
Unidades	Precio €	Parcial	Importe				
0,528 /R	x	18,24000 =	9,63072				
0,300 /R	x	15,25000 =	4,57500				
Subtotal...			14,20572				
P- 52	E5ZHEPGR	U	Sumidero prefabricada en epdm incluye conexión a la membrana impermeabilizante con unión química en frío del sistema de instalación según dicho 461, con tapa antigrava metálica.				
				Rend.: 1.000			25,42 €
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
				0,528 /R	x	18,24000 =	9,63072
				0,300 /R	x	15,25000 =	4,57500
				Subtotal...			14,20572
				P- 52	E5ZHEPGR	U	Sumidero prefabricada en epdm incluye conexión a la membrana impermeabilizante con unión química en frío del sistema de instalación según dicho 461, con tapa antigrava metálica.
Rend.: 1.000			25,42 €				
Unidades	Precio €	Parcial	Importe				
0,528 /R	x	18,24000 =	9,63072				
0,300 /R	x	15,25000 =	4,57500				
Subtotal...			14,20572				
P- 52	E5ZHEPGR	U	Sumidero prefabricada en epdm incluye conexión a la membrana impermeabilizante con unión química en frío del sistema de instalación según dicho 461, con tapa antigrava metálica.				
				Rend.: 1.000			25,42 €
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
				0,528 /R	x	18,24000 =	9,63072
				0,300 /R	x	15,25000 =	4,57500
				Subtotal...			14,20572
				P- 52	E5ZHEPGR	U	Sumidero prefabricada en epdm incluye conexión a la membrana impermeabilizante con unión química en frío del sistema de instalación según dicho 461, con tapa antigrava metálica.
Rend.: 1.000			25,42 €				
Unidades	Precio €	Parcial	Importe				
0,528 /R	x	18,24000 =	9,63072				
0,300 /R	x	15,25000 =	4,57500				
Subtotal...			14,20572				
P- 52	E5ZHEPGR	U	Sumidero prefabricada en epdm incluye conexión a la membrana impermeabilizante con unión química en frío del sistema de instalación según dicho 461, con tapa antigrava metálica.				
				Rend.: 1.000			25,42 €
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
				0,528 /R	x	18,24000 =	9,63072
				0,300 /R	x	15,25000 =	4,57500
				Subtotal...			14,20572
				P- 52	E5ZHEPGR	U	Sumidero prefabricada en epdm incluye conexión a la membrana impermeabilizante con unión química en frío del sistema de instalación según dicho 461, con tapa antigrava metálica.
Rend.: 1.000			25,42 €				
Unidades	Precio €	Parcial	Importe				
0,528 /R	x	18,24000 =	9,63072				
0,300 /R	x	15,25000 =	4,57500				
Subtotal...			14,20572				
P- 52	E5ZHEPGR	U	Sumidero prefabricada en epdm incluye conexión a la membrana impermeabilizante con unión química en frío del sistema de instalación según dicho 461, con tapa antigrava metálica.				
				Rend.: 1.000			25,42 €
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
				0,528 /R	x	18,24000 =	9,63072
				0,300 /R	x	15,25000 =	4,57500
				Subtotal...			14,20572
				P- 52	E5ZHEPGR	U	Sumidero prefabricada en epdm incluye conexión a la membrana impermeabilizante con unión química en frío del sistema de instalación según dicho 461, con tapa antigrava metálica.
Rend.: 1.000			25,42 €				
Unidades	Precio €	Parcial	Importe				
0,528 /R	x	18,24000 =	9,63072				
0,300 /R	x	15,25000 =	4,57500				
Subtotal...			14,20572				
P- 52	E5ZHEPGR	U	Sumidero prefabricada en epdm incluye conexión a la membrana impermeabilizante con unión química en frío del sistema de instalación según dicho 461, con tapa antigrava metálica.				
				Rend.: 1.000			25,42 €
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
				0,528 /R	x	18,24000 =	9,63072
				0,300 /R	x	15,25000 =	4,57500
				Subtotal...			14,20572
				P- 52	E5ZHEPGR	U	Sumidero prefabricada en epdm incluye conexión a la membrana impermeabilizante con unión química en frío del sistema de instalación según dicho 461, con tapa antigrava metálica.
Rend.: 1.000			25,42 €				
Unidades	Precio €	Parcial	Importe				
0,528 /R	x	18,24000 =	9,63072				
0,300 /R	x	15,25000 =	4,57500				
Subtotal...			14,20572				
P- 52	E5ZHEPGR	U	Sumidero prefabricada en epdm incluye conexión a la membrana impermeabilizante con unión química en frío del sistema de instalación según dicho 461, con tapa antigrava metálica.				
				Rend.: 1.000			25,42 €
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
				0,528 /R	x	18,24000 =	9,63072
				0,300 /R	x	15,25000 =	4,57500
				Subtotal...			14,20572
				P- 52	E5ZHEPGR	U	Sumidero prefabricada en epdm incluye conexión a la membrana impermeabilizante con unión química en frío del sistema de instalación según

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 53	E612B51K	M2	Pared de cerramiento apoyada de espesor 14 cm, de ladrillo perforado, hd, categoría y, según la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, para revestir, colocado con mortero mixto 1: 2: 10 con cemento cem ii. c.amid .: m2 de pared descontando agujeros más grandes de 8m2 y el 50% entre 4 y 8m2.	Rend.: 1,000		28,05 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,728 /R x	18,24000 =	13,27872	
	A0140000	H	Manobre	0,360 /R x	15,25000 =	5,49000	
				Subtotal...		18,76872	18,76872
	Materiales:						
	B0F1D2A1	U	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria i, hd, segons la norma une-en 771-1	31,200 x	0,22000 =	6,86400	
	D070A4D1	M3	Mortor mixt de ciment portland amb filler calcari cem ii/b-I, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0216 x	90,35705 =	1,95171	
				Subtotal...		8,81571	8,81571
	Otros:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50 % S/	18,76880 =	0,46922	
				Subtotal...		0,46922	0,46922
				COSTE DIRECTO		28,05365	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		28,05365	
P- 54	E6182J2K	M2	R2a_trasdossat con pared de 11 cm de espesor, de bloque hueco liso de 400x200x110 mm, de mortero, categoría y, según la norma une-en 771-3, de cemento gris de una cara vista, colocado con mortero mixto 1: 02:10 de cemento portland con filler calcáreo y arena de piedra granítica	Rend.: 1,000		19,33 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,400 /R x	18,24000 =	7,29600	
	A0140000	H	Manobre	0,200 /R x	15,25000 =	3,05000	
				Subtotal...		10,34600	10,34600
	Materiales:						
	B0E244B6	U	Bloc de morter de ciment, foradat, llis, de 400x200x110 mm de cara vista, gris, categoria i, segons norma une-en 771-3	12,686 x	0,63000 =	7,99218	
	D070A4D1	M3	Mortor mixt de ciment portland amb filler calcari cem ii/b-I, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,011 x	90,35705 =	0,99393	
				Subtotal...		8,98611	8,98611

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 335

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 55	E618566K	M2	E2c_paret de cierre de espesor 20 cm, de bloque hueco liso de 400x200x200 mm, de mortero, categoría y, según la norma une-en 771-3, de cemento gris de dos caras vistas, colocado con mortero mixto 1: 2: 10 de cemento portland con filler calcáreo y arena de piedra granítica, para cumplir una EI120, según el db-si seguridad en caso de incendio del código técnico de la edificación.	COSTE DIRECTO		19,33211	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		19,33211	
				Rend.: 1.000		28,60 €	
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
				0,520 /R x	18,24000 =	9,48480	
				0,260 /R x	15,25000 =	3,96500	
				Subtotal...		13,44980	13,44980
				12,686 x	1,08000 =	13,70088	
				0,016 x	90,35705 =	1,44571	
Subtotal...		15,14659	15,14659				
COSTE DIRECTO		28,59639					
DESPESES INDIRECTES 0,00%							
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		28,59639					
P- 56	E618BLRF	M2	E2d_paret de cierre de espesor 20 cm, de bloque hueco liso de 400x200x200 mm, de mortero y con áridos densos, categoría y, según la norma une-en 771-3, de cemento gris de dos caras vistas, colocado con mortero mixto 1: 2: 10 de cemento portland con filler calcáreo y arena de piedra granítica, para cumplir una ei180, según el db-si seguridad en caso de incendio del código técnico de la edificación.	Rend.: 1.000		29,61 €	
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
				0,520 /R x	18,24000 =	9,48480	
				0,260 /R x	15,25000 =	3,96500	
				Subtotal...		13,44980	13,44980
				COSTE DIRECTO		28,59639	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		28,59639	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 57	B0E2BLRF	U	Bloc de morter de ciment i àrids densos, foradat, llis, de 400x200x200 mm de cara vista, gris, categoria i, segons norma UNE-EN 771-3	12,686	x	1,16000	14,71576
	D070A4D1	M3	Morter mixt de ciment portland amb filler calcari cem II/B-I, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,016	x	90,35705	1,44571
			Subtotal...			16,16147	16,16147
			COSTE DIRECTO				29,61127
			DESPESES INDIRECTES		0,00%		
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				29,61127
	E618TTT1	M	Suministro y colocación de barandilla recta / curvada de parking tipo bionda, con perfil tubular circular de 200mm de diámetro, colocada a 70 cm del nivel del pavimento terminado, fijada con soportes en perfil heb-100 cada 50 cm, soldados a pletina de pavimento de 30x30 cm. incluye parte proporcional de piezas auxiliares, accesorios, pletinas, refuerzos, tacos de anclaje y demás elementos para dejar el conjunto de la barandilla perfectamente colocado.		Rend.: 1,000		55,25 €
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0121000	H	Oficial 1a	0,300 /R	x	18,24000	5,47200
	A0140000	H	Manobre	0,500 /R	x	15,25000	7,62500
P- 58			Subtotal...			13,09700	13,09700
	Material:						
	BBM2AA00	M	Barana recta/curvada de parking tipus bionda, amb perfil tubular circular de 200mm de diàmetre, col·locada a 70 cm del nivell del paviment acabat, fixada amb suports en perfil heb-100 cada 50 cm, soldats a pletina de paviment de 30x30 cm. inclou part proporcional de peces auxiliars, accessoris, pletines, reforços, tacs d'ancoratge i resta d'elements per a deixar el conjunt de la barana perfectament col·locat.	1,100	x	38,32000	42,15200
			Subtotal...			42,15200	42,15200
			COSTE DIRECTO				55,24900
			DESPESES INDIRECTES		0,00%		
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				55,24900
	E61Z300H	Ka	Acero en barras corrugadas b 500 s de límite elástico >= 500 N / mm2 para el armado de paredes de bloques de mortero de cemento		Rend.: 1,000		2,40 €
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0124000	H	Oficial 1a ferrallista	0,100 /R	x	16,50000	1,65000
P- 58			Subtotal...			1,65000	1,65000

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 59	Materiales:						
	B0A14200	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,005	x	0,86000	= 0,00430
	D0B2A100	Kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller b 500 s, de límit elàstic >= 500 N/mm ² . criteri d'amidament: kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la df. aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.	1,000	x	0,74341	= 0,74341
						Subtotal...	0,74771 0,74771
						COSTE DIRECTO	2,39771
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	2,39771
	E61ZQ025	M3	Hormigón de 225 kg / m3, con una proporción en volumen 1: 3: 6, granulado de piedra caliza de tamaño máximo 20 mm, colocado manualmente, para paredes de bloques de mortero de cemento			Rend.: 1.000	100,18 €
	Mano de obra:					Unidades	Precio €
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	18,24000	= 7,29600
	A0140000	H	Manobre	1,600	/R x	15,25000	= 24,40000
						Subtotal...	31,69600 31,69600
	Materiales:						
	D060Q021	M3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment portland amb filler calcari cem i/b-I 32,5 r i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	1,050	x	65,22390	= 68,48510
						Subtotal...	68,48510 68,48510
						COSTE DIRECTO	100,18110
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	100,18110

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 60	E6ME1450	M2	<p>Suministro y colocación de sistema de fachada caliente formada por muro cortina modular de silicona estructural con rotura de puente térmico realizado mediante carpintería de aluminio fijada en el alféizar de hormigón mediante angulares de acero galvanizado en caliente con regulación tridimensional y doble acristalamiento baja emisivo con serigrafía, en módulos de 3550x1800mm (ancho x alto), modulado en dos partes en sentido horizontal: con perfiles de muro cortina modular, sistema wictec 80 SSG de Wicona o equivalente, con acabado lacado blanco ral 901ei, de espesor mínimo de lacado de 50-120 micras, con unión entre marco y montantes mediante embudos fijados al marco. sistema wictec 80 sg, es un sistema de fachada de vidrio de silicona estructural unido sobre bandeja de aluminio, independiente de la estructura portante, posibilitando la reposición rápida de elementos de cristal o panel (garantizando siempre la correcta aplicación de la silicona estructural). el sistema wictec 80 sg está diseñado para que las bandejas de unión queden ocultas (sin ningún resalte). perfiles con triple barrera de estanqueidad, conexión entre módulos mediante una triple junta epdm que permite tolerancias de expansión hasta 8mm en sentido vertical y 9,5mm en sentido horizontal; junta exterior 20mm abierta, la configuración del sistema asegura en todo momento la rotura del puente térmico, tanto en vidrios fijos como en ventanas. retícula modular a base de montantes verticales de aluminio autoportante y travesaños horizontales perimetrales realizados con perfiles de aluminio de extrusión en aleación en-aw-6063 al mg 0,5, calidad anodizable (une 38337 / y-3441) y con desviaciones máximas según din 17615 parte 3 los perfiles estarán dimensionados para dar una respuesta eficaz a las solicitudes del cte (-250kg / m2 en la hipótesis desfavorable); gomas de apoyo y acristalamiento de epdm estables a la acción de los rayos uva; tornillería de acero inoxidable tipo a-4 para evitar el par galvánico, el anclaje a la estructura principal o fábricas será mediante anclaje con regulación. los módulos irán unidos a 45 ° mediante escuadras macizas de pasadores. los cristales encolados con silicona estructural a los marcos de unión, de forma independiente a la semi estructura modular en la que se fijan mecánicamente para facilitar su desmontaje en reparaciones posteriores de los cristales, el encolado del vidrio se hace sobre una barrita anodizada especial y homologada que garantiza el correcto encolado y trazado de los marcos. los semiperfiles utilizados son de dimensiones 80mm de fondo por 30mm de módulo, con una inercia de $y_x = 77 \text{ MC4}$, aísla la estructura de aluminio del exterior mediante juntas perimetrales que se insertan en la bandeja de unión, se utilizan poliamidas de ensamblaje de calidad lacable con cordón termo-fusible. el acabado de la carpintería por la cara interior y exterior, lacado blanco ral 9016ei, cumpliendo las especificaciones del sello de calidad, con un espesor de la capa de pintura de poliéster comprendido entre las 50 y 120 micras. la compensación de presiones se llevará a cabo</p>	<p>Rend.: 1.000</p> <p>359,72 €</p>

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 339

PARTIDAS DE OBRA

[illegible]

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO				
	B6ME1450	M2	Sistema de façana calenta formada per mur cortina modular de silicona estructural amb trencament de pont tèrmic realitzat mitjançant fusteria d'alumini fixada a l'amplit de formigó mitjançant angulars d'acer galvanitzat en calent amb regulació tridimensional i doble envidrament baixa emissiu amb serigrafia, en mòduls de 3550x1800mm (amplada x alçada), modular en dos parts en sentit horitzontal; amb perfil·leria de mur cortina modular, sistema wictec el 80 ssg de wicona o equivalent, amb acabat lacat blanc ral 901ei, de gruix mínim de lacat de 50-120 micres, amb unió entre marc i muntants mitjançant embuts fixats al marc. sistema wictec el 80 sg, és un sistema de façana de vidre de sislicona estructural unit sobre safata d'alumini, independent de l'estructura portant, possibilitant la reposició ràpida d'elements de vidre o panell (garantint sempre la correcta aplicació de la silicona estructural). el sistema wictec el 80 sg està dissenyat per tal que les safates d'unió quedin ocultes (sense cap resalt). perfils amb triple barrera d'estanquitat, connexió entre mòduls mitjançant una triple junta epdm que permet toleràncies d'expansió fins 8mm en sentit vertical i 9,5mm en sentit horitzontal; junta exterior de 20mm oberta, la configuració del sistema assegura en tot moment el trencament del pont tèrmic, tant en vidres fixes com en finestres. retícula modular a base de muntants verticals d'alumini autoportant i travessers horitzontals perimetrals realitzats amb perfils d'alumini d'extrusió en aliatge en-aw-6063 al mg 0,5, qualitat anoditzable (une 38337/i-3441) i amb desviacions màximes segons din 17615 part 3. els perfils estaran dimensionats per donar una resposta eficaç a les sol·licitacions del cte (-250kg/m2 en la hipòtesis més desfavorable); gomes de recolzament i envidrament d'epdm estables a l'acció dels raigs uva; cargolam d'acer inoxidable tipus a-4 per evitar el par galvànic, l'ancoratge a l'estructura principal o fàbriques serà mitjançant ancoratge amb regulació. els mòduls aniran units a 45º mitjançant escaires massissos de passadors. els vidres encolats amb silicona estructural als marcs d'unió, de forma independent a la semi estructura modular a la qual es fixen mecànicament per facilitar el seu desmuntatge en reparacions posteriors dels vidres, l'encolat del vidre es fa sobre una barreta anoditzada especial i homologada que garanteix el correcte encolat i traçat dels marcs. els semiperfils utilitzats son de dimensions 80mm de fons per 30mm de mòdul, amb una inèrcia de ix=77 mc4., s'aïlla l'estructura d'alumini de l'exterior mitjançant juntes perimetrals que s'insereixen a la safata d'unió, s'utilitzen poliamides d'assemblatge de qualitat lacable amb cordó termo-fussible. l'acabat de la fusteria per la cara interior i exterior, lacat blanc ral 9016ei, complint les especificacions del segell de qualitat, amb un gruix de la capa de pintrua de polièster comprès entre les 50 i 120 micres. la compensació de pressions es durà a terme mitjançant obertures d'epdm en les parts superiors i entremitges. l'estanqueitat es garanteix gràcies al drenatge en cascada mitjançant canalització d'aigües a través de muntant. valors uf d'acord amb la norma une-enr iso 10077 i amb la normativa din 4109. certificacions del sistema d'alumini d'acord amb la norma iso 9001:2000. assaigs de sistemes de façana lleugers segons la norma americana astm. inclou resta d'elements necessaris així com p.p. de mitjans auxiliars per deixar completament col·locat el sistema, segons instruccions del fabricant, plànols de detall i indicacions de df.	1,000	x	334,40000	=	334,40000
				Subtotal...			334,40000	334,40000
				COSTE DIRECTO				359,72000
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				359,72000

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 341

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 61	E6MEFRED	M2	<p>Suministro y colocación de sistema de fachada fría formada por módulos prefabricados íntegramente en taller, con cristales, para colgar subestructura de aluminio, indicado por el revestimiento de fachadas opacas ventiladas fijado en el alféizar de hormigón mediante anclajes especialmente diseñados para absorber las tolerancias de la obra, con regulación tridimensional de acero galvanizado en caliente con acristalamiento con serigrafía, acristalamiento está formado por cuatro módulos independientes verticales, siendo su anchura total de 3550 mm. la modulación en vertical es de 1740 mm, la junta entre vidrios se realiza mediante juntas de epdm permitiendo la circulación del aire entre ellas. el alféizar estará aislado mediante panel de lana mineral, carpintería de sistema de fachada de cristal de silicona estructural encolado en bandejas de aluminio, independientes de la estructura portante wictec ff sg de 'Wicon', que posibilita la reposición rápida de elementos de vidrio o panel (garantizando siempre la correcta aplicación de la silicona estructural). sistema diseñado para que las bandejas de encolado queden ocultas (sin resaltes), perfiles de bandeja de aluminio perimetrales con ranuras técnicas para el encaje de juntas y accesorios, llaga exterior de 20 mm abierta. realizados con perfiles de aluminio de extrusión en en-aw-6063 al mg 0,5 sí; calidad anodizable (une 38337 / I-3441), y de desviaciones máximas según din 17615 parte 3. los anclajes y estarán dimensionados para dar respuesta eficaz frente a las solicitudes previstas en la normativa vigente cta (-250 kg / m2 para la hipótesis más desfavorable), las gomas de apoyo y acristalamiento serán de epdm estables a la acción de los rayos uva. el tornillería será de acero inox. tipo a-4, para evitar el par galvánico. el anclado a la estructura principal o fábricas será mediante anclaje con regulación, los módulos irán unidos a 45 ° mediante escuadras macizas más pasadores, el encolado del vidrio se efectúa sobre una barra anodizada especial y homologada que garantiza el correcto encolado y trazado los marco, las bandejas perimetrales de sustentación del vidrio cuentan con piezas de colgado de extrusión de aluminio fijadas mediante tornillería de acero inoxidable aisi-316 autotaladrant al marco, para su unión a los montantes, el acabado de los diferentes elementos de aluminio será anodizado para lograr la protección del aluminio, excepto en las bandejas perimetrales, que será anodizado especial para encolar el vidrio. placas de anclajes del sistema de cristal colgado realizadas mediante pletina de acero galvanizado en caliente de espesor 5 mm, la fijación de las placas de anclaje destinadas a soportar la succión del viento se realizará en el alféizar de hormigón con dos tacos metálicos de fijación de acero inoxidable aisi-316 de rosca externa de acero inoxidable en medidas m8 x 57, la fijación de las placas de anclaje destinadas a soportar el peso del vidrio se realizará en el forjado con tacos metálicos de fijación de rosca externa de acero inoxidable aisi-316 en medidas m8 x 57, la fijación de los anclajes a los montantes de la perfiliería del sistema de cristal</p>	<p>Rend.: 1,000</p> <p>189,31 €</p>

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
			colgado wictec ff sg se realizará mediante un tornillo de acero inoxidable aisi-316 rosca métrica de cabeza hexagonal y mide m8. el acristalamiento está realizado por vidrio monolítico, formado por una luna de vidrio templado vitrificado y con serigrafía del código binario en la cara 1 al 50% y serigrafía al 100% en la cara 4 duglass grafico de 8mm de la firma"ariño' ', con todos los cantos pulidos, este acristalamiento irá encolado con silicona estructural al marco del sistema wictec ff sg de la marca"wicona" por ahorcamiento del vidrio en la perfilería y apoyado sobre pre-calçaments de aluminio en la parte inferior y dos piezas de seguridad en la horizontal superior e inferior, por la parte interior, las gomas del acristalamiento serán de epdm. los antepechos y dinteles de hormigón a los que se anclan los montantes del sistema wictec ff sg de la marca"wicona" estarán revestidos con paneles semirígidos de 40 mm de lana mineral hidrofugada con pátina de fibra de vidrio e irán fijados al hormigón mediante espigas de aislamiento de polipropileno. incluye resto de elementos necesarios así como p.p. de medios auxiliares para dejar completamente colocado el sistema, según instrucciones del fabricante, planos de detalle e indicaciones de df.				
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0127000	H	Oficial 1a col.locador	0,500 /R x	18,24000 =	9,12000	
	A0137000	H	Ajudant col.locador	1,000 /R x	16,20000 =	16,20000	
				Subtotal...		25,32000	25,32000
	Materiales:						

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO				
	B6MEFRED	M2	<p>Sistema de façana freda formada per mòduls prefabricats integrant en taller, amb vidres, per penjar subestructura d'alumini, indicat pel revestiment de façanes opaques ventilades fixat a l'ampit de formigó mitjançant ancoratges especialment dissenyats per absorbir les toleràncies de l'obra, amb regulació tridimensional d'acer galvanitzat en calent amb envidrament amb serigrafia, envidrament està format per quatre mòduls independents verticals, essent la seva amplada total de 3550 mm. la modulació en vertical és de 1740 mm, la junta entre vidres es realitza mitjançant juntes d'epdm permetent la circulació de l'aire entre elles. l'ampit estarà aïllat mitjançant panell de llana mineral, fusteria de sistema de façana de vidre de silicona estructural encolat a safates d'alumini, independents de l'estructura portant wictec ff sg de 'wicona', que possibilita la reposició ràpida d'elements de vidre o panell (garantint sempre la correcta aplicació de la silicona estructural). sistema dissenyat per tal que les safates d'encolat quedin ocultes (sense ressals), perfils de safata d'alumini perimetrals amb ranures tècniques per l'encaix de juntes i accessoris, llaga exterior de 20 mm oberta. realitzats amb perfils d'alumini d'extrusió en en-aw-6063 al mg 0,5 si; qualitat anoditzable (une 38337/l-3441), i de desviacions màximes segons din 17615 part 3. els ancoratges i estaran dimensionats per donar resposta eficaç enfront a les sol·licitacions previstes en la normativa vigent cte (-250 kg/m2 per la hipòtesi més desfavorable), les gomes de recolzament i envidrament seran d'epdm estables a l'acció dels rajos uva. el cargolam serà d'acer inox. tipus a-4, per evitar el par galvànic. l'ancorat a l'estructura principal o fàbriques serà mitjançant ancoratge amb regulació, els mòduls aniran units a 45º mitjançant escaires massissos més passadors, l'encolat del vidre s'efectua sobre una barreta anoditzada especial i homologada que garanteix el correcte encolat i traçat dels marc, les safates perimetrals de sustentació del vidre compten amb peces de penjat de extrusió d'alumini fixades mitjançant cargolam d'acer inoxidable aisi-316 autotaldrant al marc, per la seva unió als muntants, l'acabat dels diferents elements d'alumini serà anoditzat per aconseguir la protecció de l'alumini, excepte en les safates perimetrals, que serà anoditzat especial per encolar el vidre. plaques d'ancoratges del sistema de vidre penjat realitzades mitjançant platina d'acer galvanitzat en calent d'espessor 5 mm, la fixació de les plaques d'ancoratge destinades a suportar la succió del vent es realitzarà a l'ampit de formigó amb dos tacs metàl·lics de fixació d'acer inoxidable aisi-316 de rosca externa d'acer inoxidable en mesures m8 x 57, la fixació de les plaques d'ancoratge destinades a suportar el pes del vidre es realitzarà en el forjat amb tacs metàl·lics de fixació de rosca externa d'acer inoxidable aisi-316 en mesures m8 x 57, la fixació dels ancoratges als muntants de la perfil·leria del sistema de vidre penjat wictec ff sg es realitzarà mitjançant un cargol d'acer inoxidable aisi-316 rosca mètrica de cap hexagonal i mesura m8. l'envidrament està realitzat per vidre monolític, format per una lluna de vidre trempat vitrificat i amb serigrafia del codi binari en la cara 1 al 50% i serigrafia al 100% en la cara 4 duglass gràfic de 8mm de la firma "ariño", amb tots els cantells polits, aquest envidrament anirà encolat amb silicona estructural al marc del sistema wictec ff sg de la marca "wicona" pel penjament del vidre a la perfil·leria i recolzat sobre pre-calçaments d'alumini en la part inferior i dues peces de seguretat en l'horitzontal superior i inferior, per la part interior, les gomes de l'envidrament seran d'epdm. els ampits i dintells de formigó als quals s'ancoren els muntants del sistema wictec ff sg de la marca "wicona" estaran revestits amb panells semirrigids de 40 mm de llana mineral hidrofugada amb patina de fibra de vidre i aniran fixats al formigó mitjançant espigues d'aïllament de polipropilè. inclou resta d'elements necessaris així com p.p. de mitjans auxiliars per deixar completament col·locat el sistema, segons intruccions del fabricant, plànols de detall i indicacions de df.</p>	1,000	x	163,99000	=	163,99000
				Subtotal...		163,99000		163,99000

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 345

PARTIDAS DE OBRA

[illegible]

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 62	E6MEOBKA	M2	Suministro y colocación de conjunto de aberturas insertadas dentro del sistema de fachada caliente de muro cortina modular de silicona estructural con rotura de puente térmico, con hoja wictec 50 oc (Outward Concealed) de la casa Wicono o equivalente, formada por perfiles de aluminio con rotura de puente térmico, provista de bisagras ocultas y cierre multi-puntos; de hoja oculto con dimensiones de marco de 35mm de aluminio visto desde el interior y diseñado para mantener la rotura de puente térmico mediante barritas de poliamida lacables y provistas de cordón termo-Fussible; hoja oculto con vidrio decalado y siliconado por la cara exterior, también con rotura de puente térmico mediante barrita de poliamida lacable y con cordón termo-Fussible, de 16mm de altura vista desde el exterior. todo el conjunto de ventana ofrece una mínima altura de 51mm para minimizar su apariencia. perfiles de aluminio de extrusión de aleación en-aw-6063 al mg 0,5 sí; calidad anodizable (une 38337 / y-3441), con desviaciones máximas según din 17615 part.3. conjunto dimensionado para dar respuesta eficaz a las os-licitacions del cte (-175 kg / m2 en la hipótesis más desfavorable). las gomas de apoyo serán de epdm, estables a la acción de los rayos uva, el tornillería será de acero inoxidable, tipo a-4 para evitar el par galvánico; el anclaje a la estructura principal se realiza mediante anclaje mecánico con regulación; los módulos irán unidos a 45 ° por medio de escuadras macizos de pasadores. la herramienta se determinará en función de la situación de la ventana dentro del edificio para cumplir cada una de las condiciones particulares de carga de viento (hasta -250kg / m2 según el cte), tanto en número de bisagras como en número de puntos de cierre. el cierre se efectuará mediante una manivela cremona (sin llave) por el cierre en vertical (y horizontal en los casos que sea necesario). todas las ventanas irán provistas de limitador de abertura para que quede un ángulo de 90 ° y una distancia entre manivela y operador de aproximadamente 600mm, posibilidad una apertura cómoda y segura. en aquellos casos en que la presión del viento lo haga necesario, la utilización de motorización para garantizar la maniobrabilidad de la ventana y evitar desperfectos por golpes de aire. Al terminar de la carpintería será, tanto por la cara exterior como por el interior, lacado blanco ral 9016, cumpliendo las especificaciones del sello QUALICOAT, con un espesor de la capa de pintura de poliéster aplicada comprendido entre las 50 y 120 micras. incluye resto de elementos necesarios así como p.p. de medios auxiliares para dejar completamente colocado el sistema, según instrucciones del fabricante, planos de detalle e indicaciones de df.	Rend.: 1,000	724,51	€	
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0127000	H	Oficial 1a col.locador	0,500 /R x	18,24000 =	9,12000	
	A0137000	H	Ajudant col.locador	1,000 /R x	16,20000 =	16,20000	
				Subtotal...		25,32000	25,32000

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO				
	Materiales:							
	B6MEOBCA	M2	Conjunt d'obertures inserides dintre del sistema de façana calenta de mur cortina modular de silicona estructural amb trencament de pont tèrmic, amb full wictec 50 oc (outwards concealed) de la casa wicona o equivalent, formada per perfils d'alumini amb ruptura de pont tèrmic, proveïda de frontisses ocultes i tancament multi-punts; de full ocult amb dimensions de marc de 35mm d'alumini vist des de l'interior i dissenyat per mantenir la ruptura de pont tèrmic mitjançant barretes de poliamida lacables i proveïdes de cordó termo-fussible; full ocult amb vidre decalat i siliconat per la cara exterior, també amb ruptura de pont tèrmic mitjançant barreta de poliamida lacable i amb cordó termo-fussible, de 16mm d'altura vista des de l'exterior. tot el conjunt de finestra ofereix una mínima altura de 51mm per minimitzar-ne l'aparença. perfils d'alumini d'extrusió d'aliatge en-aw-6063 al mg 0,5 si; qualitat anoditzable (une 38337/i-3441), amb desviacions màximes segons din 17615 part.3. conjunt dimensionat per donar resposta eficaç a les osl-licitacions del cte (-175 kg/m2 en la hipòtesi més desfavorable). les gomes de recolzament seran d'epdm, estables a l'acció dels rajos uva;el cargolam serà d'acer inoxidable, tipus a-4 per evitar el par galvànic; l'ancoratge a l'estructur principal es realitza mitjançant ancoratge mecànic amb regulació; els mòduls aniran units a 45º per mitjà d'escaires massissos de passadors. la ferramenta es determinarà enfunció de la situació de la finestra dins l'edifici per tal de complir cadascuna de les condicions particulars de càrrega de vent (fins -250kg/m2 segons el cte), tant en nombre de frontisses com en nombre de punts de tancament. el tancament s'efectuarà mitjançant una maneta cremona (sense clau) pel tancament en vertical (i horitzontal en els casos que sigui necessari). totes les finestres aniran proveïdes de limitador d'oberura perquè quedi un angle de 90º i una distància entre maneta i operador d'aproximadament 600mm, possibilitant una obertura còmoda i segura. en aquells casos en què la pressió del vent ho faci necessari, la utilització de motorització per garantir la maniobrabilitat de la finestra i evitar desperfectes per cops d'aire. l'acabar de la fusteria serà, tant per la cara exterior com per l'interior, lacat blanc ral 9016, complint les especificacions del segell qualicoat, amb un gruix de la capa de pintura de poliester aplicada comprès entre les 50 i 120 micres. inclou resta d'elements necessaris així com p.p. de mitjans auxiliars per deixar completament col·locat el sistema, segons intruccions del fabricant, plànols de detall i indicacions de df.	1,000	x	699,19000	=	699,19000
				Subtotal...		699,19000	699,19000	
				COSTE DIRECTO			724,51000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			724,51000	
P- 63	E7119785	M2	Membrana pa-6 según une 104402 de 4,1 kg / m2 de una lámina de betún asfáltico modificado LBM (SBS) -40-fv con armadura de fieltro de fibra de vidrio de 100 g / m2, adherida en caliente, previa imprimación	Rend.: 1.000			15,30 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe	
	A0127000	H	Oficial 1a col.locador	0,300 /R	x 18,24000	=	5,47200	
	A0137000	H	Ajudant col.locador	0,150 /R	x 16,20000	=	2,43000	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 64	Materiales:			Subtotal...	7,90200	7,90200	
		B7119080	M2	Làmina de betum modificat no protegida lbm (sbs) 40-fv amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2	1,100 x 6,50000 =	7,15000	
		B7Z24000	Kg	Emulsió bituminosa, tipus ed	0,300 x 0,83000 =	0,24900	
				Subtotal...	7,39900	7,39900	
	COSTE DIRECTO					15,30100	
	DESPESES INDIRECTES 0,00%						
	COSTE EJECUCIÓN MATERIAL					15,30100	
	E711EF66	M2	Membrana pan-8 según une 104402 de 5,9 kg / m2 de dos láminas de betún asfáltico modificado LBM (SBS) -30-fv con armadura de fieltro de fibra de vidrio de 50 g / m2, adheridas en caliente, previa imprimación	Rend.: 1.000		20,35 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
		A0127000	H	Oficial 1a col.locador	0,500 /R x 18,24000 =	9,12000	
		A0137000	H	Ajudant col.locador	0,250 /R x 16,20000 =	4,05000	
				Subtotal...	13,17000	13,17000	
P- 65	Materiales:			Subtotal...	7,17900	7,17900	
		B711Q060	M2	Làmina de betum modificat no protegida lbm (sbs) 30-fv amb armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2	2,200 x 3,15000 =	6,93000	
		B7Z24000	Kg	Emulsió bituminosa, tipus ed	0,300 x 0,83000 =	0,24900	
				Subtotal...	7,17900	7,17900	
	COSTE DIRECTO					20,34900	
	DESPESES INDIRECTES 0,00%						
	COSTE EJECUCIÓN MATERIAL					20,34900	
	E763EPDM	M2	Membrana impermeable de caucho epdm giscolene 120 de la casa Giscosa o equivalente, de 1,20 mm. de espesor marcado ce, aenor, une 13956 (láminas flexibles de caucho para impermeabilización de cubiertas), sistema de instalación certificado por documento de idoneidad técnica dedo 461 aportado a obra en módulos a medida (3m. 4,5m. 6m. 7,5m. 9m. de ancho por 20 ó 30 m. de largo). incluye parte proporcional de solapes, mínimo 10 cm., por la fusión química en frío de los módulos.	Rend.: 1.000		10,09 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
		A0127000	H	Oficial 1a col.locador	0,100 /R x 18,24000 =	1,82400	
		A0137000	H	Ajudant col.locador	0,050 /R x 16,20000 =	0,81000	
				Subtotal...	2,63400	2,63400	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	Materiales:						
	B0911000	Kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,075	x	3,77000	= 0,28275
	B762EPDM	M2	Membrana impermeable de cautxú epdm giscolene 120 de la casa giscosa o equivalent, de 1,20 mm. de gruix marcatge ce, aenor, une 13956 (lâmines flexibles de cautxú per impermeabilització de cobertes), sistema d'instal·lació certificat per document de idoneïtat tècnica dit 461 aportat a obra en mòduls a mida (3m. 4,5m. 6m. 7,5m. 9m. d'ample per 20 ó 30 m. de llarg). inclou part proporcional de cavalcaments, mínim 10 cm., per la fusió química en fred dels mòduls.	1,100	x	5,19000	= 5,70900
	B7JZ00B0	M	Cinta de cautxú cru per a junts de membranes	0,200	x	7,32000	= 1,46400
			Subtotal...			7,45575	7,45575
			COSTE DIRECTO				10,08975
			DESPESES INDIRECTES	0,00%			
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				10,08975
P- 66	E7851513	U	Impermeabilización de conjunto de elementos empotrados o por debajo del nivel de la solera de planta sótano-3, incluido fosos de ascensores, depósitos enterrados, arquetas y demás elementos según proyecto, realizado con dos capas de Masterseal 501 aplicada con brocha de 1kg / m2 de dotación casdacuna, colocando una 2ª capa es la 1ª aún fresca. se incluye el encuentro con los diferentes elementos formando medias cañas de 5x5 cm con mortero de cemento portland y pintado previamente y posteriormente con Masterseal 501, s'inlcou el posterior repaso de fugas de agua con Masterseal 573, todo de la casa BETTÖR o equivalente.			Rend.: 1.000	1.700,68 €
P- 67	E785MELA	M2	Impermeabilización de paramentos horizontales y / o verticales de depósitos, con mortero especial tipo motex dry capa fina de la casa cemarksa o equivalente, de 4 kg / m2, hasta conseguir un espesor de 2 mm, y dejando el depósito impermeable y el agua con condiciones de potabilidad según Normativa vigente. incluye parte proporcional de sellado en encuentros con ángulos, aberturas, etc.			Rend.: 1.000	22,58 €
	Mano de obra:			Unidades		Precio €	Parcial
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,800 /R	x	18,24000	= 14,59200
	A0140000	H	Manobre	0,400 /R	x	15,25000	= 6,10000
			Subtotal...			20,69200	20,69200
	Materiales:						
	D070CEMR	M3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-I i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,030	x	63,07930	= 1,89238
			Subtotal...			1,89238	1,89238

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 68	E7871500	M2	Impermeabilización de paramentos horizontales con polímero acrílico, con una dotación de 2 kg / m2	<div> <div>COSTE DIRECTO</div> <div>22,58438</div> </div>			
				<div> <div>DESPESES INDIRECTES 0,00%</div> <div></div> </div>			
				<div> <div>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</div> <div>22,58438</div> </div>			
				<div> <div>Rend.: 1.000</div> <div>14,24 €</div> </div>			
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
				0,200 /R x	18,24000 =	3,64800	
				0,020 /R x	16,20000 =	0,32400	
				Subtotal...		3,97200	3,97200
				2,100 x	4,89000 =	10,26900	
				Subtotal...		10,26900	10,26900
P- 69	E7B111EN	m2	Retirada de elemento protector de láminas impermeabilizantes realizado con láminas geotextiles, formado por fieltro de polipropileno no tejido ligado mecánicamente de 400 a 500 g / m 2, y capa de mortero de 4 cm hasta container y transporte a vertedero autorizado.	<div> <div>COSTE DIRECTO</div> <div>14,24100</div> </div>			
				<div> <div>DESPESES INDIRECTES 0,00%</div> <div></div> </div>			
				<div> <div>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</div> <div>14,24100</div> </div>			
				<div> <div>Rend.: 1.000</div> <div>2,43 €</div> </div>			
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
				0,150 /R x	16,20000 =	2,43000	
				Subtotal...		2,43000	2,43000
				<div> <div>COSTE DIRECTO</div> <div>2,43000</div> </div>			
				<div> <div>DESPESES INDIRECTES 0,00%</div> <div></div> </div>			
				<div> <div>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</div> <div>2,43000</div> </div>			
P- 70	E7B111F0	M2	Geotextil formado por fieltro de polipropileno no tejido ligado mecánicamente de 200 a 250 g / m2, colocado sin adherir	<div> <div>Rend.: 1.000</div> <div>2,44 €</div> </div>			
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
				0,040 /R x	18,24000 =	0,72960	
	Mano de obra:	H	Oficial 1a col.locador				
	A0127000	H	Oficial 1a col.locador				

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 351

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 71	A0137000	H	Ajudant col.locador	0,020 /R	x	16,20000 =	0,32400
	Materiales:	M2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2	Subtotal...		1,05360	1,05360
	B7B111F0		1,100	x	1,26000 =	1,38600	
	Subtotal...		1,38600	1,38600			
	COSTE DIRECTO		2,43960				
	DESPESES INDIRECTES 0,00%						
	COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		2,43960				
P- 72	E7B111L0	m2	Suministro y colocación de elemento protector de láminas impermeabilizantes realizado con láminas geotextiles, formado por fieltro de polipropileno no tejido ligado mecánicamente de 400 a 500 g / m2, colocado sin adherir y lastrada con piezas de hormigón prefabricado con el fin de evitar su desplazamiento con el viento.	Rend.: 1,000		4,54 €	
	Mano de obra:	H	Oficial 1a col.locador	Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0127000		0,040 /R	x	18,24000 =	0,72960	
	A0137000	H	Ajudant col.locador	0,020 /R	x	16,20000 =	0,32400
	Subtotal...		1,05360	1,05360			
	Materiales:	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 400 a 500 g/m2	1,100 x 3,17000 =		3,48700	
				Subtotal...		3,48700	3,48700
	COSTE DIRECTO		4,54060				
DESPESES INDIRECTES 0,00%							
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		4,54060					
P- 72	E7B17741	M2	Geotextil formado por fieltro de polipropileno no tejido ligado mecánicamente de 200 a 250 g / m2, colocado sin adherir	Rend.: 1,000		2,44 €	
	Mano de obra:	H	Oficial 1a col.locador	Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0127000		0,040 /R	x	18,24000 =	0,72960	
	A0137000	H	Ajudant col.locador	0,020 /R	x	16,20000 =	0,32400
	Subtotal...		1,05360	1,05360			
	Materiales:	M2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2	1,100 x 1,26000 =		1,38600	
				Subtotal...		1,38600	1,38600
	COSTE DIRECTO		4,54060				
DESPESES INDIRECTES 0,00%							
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		4,54060					

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 73	E7B1GEO2	M2	Capa separadora entre membrana impermeable y nódulos drenantes con geotextil fibras largas de polipropileno del tipo sf-44 de la casa Giscosa o equivalente, con resistencia al punzonado de 1575 n, resistencia química en 14030 y resistencia microbiana en 12225.	COSTE DIRECTO		2,43960	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		2,43960	
				Rend.: 1,000		1,38 €	
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
				0,010 /R	x 18,24000 =	0,18240	
				0,010 /R	x 16,20000 =	0,16200	
				Subtotal...		0,34440	0,34440
				1,100	x 0,94000 =	1,03400	
				Subtotal...		1,03400	1,03400
P- 74	E7B1GEOT	M2	Capa separadora geotextil fibras continuas termo soldadas 100% de polipropileno tipo tpyar de dupont sf-37 de la casa Giscosa o equivalente, con resistencia al punzonamiento cbr 1200 n, resistencia microbiológica en 12225, resistencia química en14030 suministra e instalación flotante.	COSTE DIRECTO		1,37840	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		1,37840	
				Rend.: 1,000		1,08 €	
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
				0,010 /R	x 18,24000 =	0,18240	
				0,010 /R	x 16,20000 =	0,16200	
				Subtotal...		0,34440	0,34440
				1,100	x 0,67000 =	0,73700	
				Subtotal...		0,73700	0,73700

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 353

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 75	E7C2E601	M2	Suministro y colocación de aislamiento de plancha de poliestireno extruido (xps) une-en 13164, resistencia a compresión> = 300 kpa, resistencia térmica> = 1,45 m2K / w, de espesor 60 mm con la superficie lisa y canto machihembrado, colocadas sin adherir.	COSTE DIRECTO		1,08140	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		1,08140	
				Rend.: 1.000		6,91 €	
	Mano de obra:	H	Oficial 1a paleta	Unidades	Precio €	Parcial	Importe
				0,040 /R x	18,24000 =	0,72960	
		H	Manobre	0,020 /R x	15,25000 =	0,30500	
				Subtotal...		1,03460	1,03460
	Materiales:	M2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (xps) une-en 13164, resistència a compressió >=300 kpa, resistència tèrmica >=1,45 m2k/w, de gruix 60 mm amb la superfície llisa i cantell encadellat.	1,050 x	5,60000 =	5,88000	
				Subtotal...		5,88000	5,88000
P- 76	E7C9AILL	M2	Suministro y colocación de conjunto de aislamiento e impermeabilización con lámina de caucho-epdm de 1mm de espesor fijado en el alféizar de hormigón mediante taco universal de poliamida de 6mm y encolada a la carpintería de muro cortina modular, llenando el espacio entre el alféizar de hormigón, el montante de muro cortina y la lámina de caucho-epdm con un grosor de 60mm con lana de roca de 60 mm, no revestida, colocada con espigas de polipropileno, con parte proporcional de formación de medias cañas. todo según detalles de proyecto e indicaciones de df.	COSTE DIRECTO		6,91460	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		6,91460	
				Rend.: 1.000		15,73 €	
	Mano de obra:	H	Oficial 1a paleta	Unidades	Precio €	Parcial	Importe
				0,100 /R x	18,24000 =	1,82400	
		H	Manobre	0,060 /R x	15,25000 =	0,91500	
				Subtotal...		2,73900	2,73900
	Materiales:	Kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,050 x	3,77000 =	0,18850	
		M2	Làmina d'etilè propilè diè (epdm) resistent a la intempèrie de pes 1,15 kg/m2 i gruix 1 mm	0,500 x	5,09000 =	2,54500	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO	
P- 77	B7C9H800	M2	Placa semirígida de llana de roca de densitat 26 a 35 kg/m3 de 60 mm de gruix	1,100	x	7,30000	=	8,03000	
	B7CZ1400	U	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants de 40 mm de gruix com a màxim	4,000	x	0,19000	=	0,76000	
	B7JZ00B0	M	Cinta de cautxú cru per a junts de membranes	0,200	x	7,32000	=	1,46400	
						Subtotal...		12,98750	12,98750
						COSTE DIRECTO			15,72650
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			15,72650
	E7CPA800	M2	Suministro y colocación de pantallas acústicas prefabricadas, tipo Sandwich Vib-60, formados por paneles modulares tipo Vib-80 de alto aislamiento acústico, contruidos en chapa de acero galvanizado de 1,2 mm de espesor, formada por paneles rígidos de lana de roca de alto grado de abosorció acústica acabada con velo negro y chapa interior multiperforada de 0,8 mm de espesor, con perfilería auxiliar y anclajes realizados mediante perfiles metálicos de acero al carbono, granallado y acabado galvanizado, acabado con pintura de color a elegir por DF. Los paneles se ensamblan entre ellos ensamblados e instalados en posición vertical, con paneles de dimensiones 1500x750 mm. Se dejarán ranuras entre los paneles de 20 mm para evitar el efecto vela de los paneles. Los paneles se fijarán a la estructura de fachada. incluye resto de elementos de apoyo, fijaciones mecánicas, y demás elementos necesarios para dejar la partida completamente colocada según instrucciones del fabricante.			Rend.: 1.000		122,52 €	
	Mano de obra:			Unidades		Precio €		Parcial	Importe
	A0127000	H	Oficial 1a col.locador	0,400	/R x	18,24000	=	7,29600	
	A0137000	H	Ajudant col.locador	0,400	/R x	16,20000	=	6,48000	
						Subtotal...		13,77600	13,77600
	Materiales:								
	B7CPPANE	M2	Pantalles acústiques prefabricades, tipus Sandwich Vib-60, formats per pannells modulars tipus Vib-80 d'alt aïllament acústic, construïts en xapa d'acer galvanitzat de 1,2 mm de gruix, formada per pannells rígids de llana de roca d'alt grau d'abosorció acústica acabada amb vel negre i xapa interior multiperforada de 0,8 mm de gruix, amb perfileria auxiliar i anclatges realitzats mitjançant perfils metàl·lics d'acer al carboni, granallat i acabat galvanitzat, acabat amb pintura de color a escollir per DF. Els pannells s'ensamblen entre ells encadellats i instal·lats en posició vertical, amb pannells de dimensions 1500x750 mm. Es deixaran ranures entre els pannells de 20 mm per evitar l'efecte vela dels pannells. Els pannells es fixaran a l'estructura de façana. inclou resta d'elements de suport, fixacions mecàniques, i resta d'elements necessaris	1,050	x	103,57000	=	108,74850	
						Subtotal...		108,74850	108,74850

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
				<div> <div>COSTE DIRECTO</div> <div>122,52450</div> <div>DESPESES INDIRECTES 0,00%</div> <div>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</div> <div>122,52450</div> </div>			
P- 78	E7CPBANC	M2	Suministro y colocación de losas flotantes vibraflot de la casa vibrachoc o equivalente, incluyendo amortiguadores, a definir por DF	<div> <div>Rend.: 1,000</div> <div>103,43 €</div> </div>			
P- 79	E7D69TK0	M2	Pintado ignífugo de perfiles de acero con una capa de imprimación para pintura intumescente y sucesivas capas de pintura intumescente, para un REI90	<div> <div>Rend.: 1,000</div> <div>41,54 €</div> </div>			
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012D000	H	Oficial 1a pintor	1,000 /R x	18,24000 =	18,24000	
	A013D000	H	Ajudant pintor	0,100 /R x	16,20000 =	1,62000	
				Subtotal...		19,86000	19,86000
	Materiales:						
	B89ZT000	Kg	Pintura intumescent	2,340 x	8,68000 =	20,31120	
	B8ZAG000	Kg	Imprimació per a pintura intumescent	0,170 x	8,06000 =	1,37020	
				Subtotal...		21,68140	21,68140
				<div> <div>COSTE DIRECTO</div> <div>41,54140</div> <div>DESPESES INDIRECTES 0,00%</div> <div>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</div> <div>41,54140</div> </div>			
P- 80	E7D69TK1	M2	Pintado ignífugo de perfiles de acero con una capa de imprimación para pintura intumescente y sucesivas capas de pintura intumescente, para un REI120	<div> <div>Rend.: 1,000</div> <div>83,24 €</div> </div>			
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012D000	H	Oficial 1a pintor	1,500 /R x	18,24000 =	27,36000	
	A013D000	H	Ajudant pintor	0,150 /R x	16,20000 =	2,43000	
				Subtotal...		29,79000	29,79000
	Materiales:						
	B89ZT000	Kg	Pintura intumescent	6,000 x	8,68000 =	52,08000	
	B8ZAG000	Kg	Imprimació per a pintura intumescent	0,170 x	8,06000 =	1,37020	
				Subtotal...		53,45020	53,45020
				<div> <div>COSTE DIRECTO</div> <div>83,24020</div> <div>DESPESES INDIRECTES 0,00%</div> </div>			

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 356

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO				
P- 81	E7D69TK2	M2	Pintado ignifugo de perfiles de acero (escaleras y caja escaleras) con una capa de imprimación para pintura intumescente y sucesivas capas de pintura intumescente, para un REI120	COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			83,24020	
				Rend.: 1,000			104,45 €	
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe	
				2,000 /R	x	18,24000 =	36,48000	
				0,200 /R	x	16,20000 =	3,24000	
				Subtotal...			39,72000	39,72000
				7,300	x	8,68000 =	63,36400	
				0,170	x	8,06000 =	1,37020	
				Subtotal...			64,73420	64,73420
				COSTE DIRECTO			104,45420	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			104,45420	
P- 82	E7J1AUW0	M	Formación de junta de dilatación, en piezas hormigonadas"in situ", con plancha de poliestireno expandido, de 20 mm de espesor y 20 cm de altura. incluye extracción posterior de la junta una vez fraguado el elemento de hormigón.	Rend.: 1,000			1,34 €	
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe	
				0,044 /R	x	16,50000 =	0,72600	
				0,025 /R	x	14,65000 =	0,36625	
				Subtotal...			1,09225	1,09225
				0,250	x	0,98000 =	0,24500	
				Subtotal...			0,24500	0,24500
				COSTE DIRECTO			1,33725	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			1,33725	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 83	E7J21191	M	Relleno de junta con cordón celular de polietileno expandido de diámetro 30 mm, colocado a presión en el interior de la junta	Rend.: 1,000 2,28 €			
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0127000	H	Oficial 1a col.locador	0,100 /R x	18,24000 =	1,82400	
				Subtotal...		1,82400	1,82400
	Materiales:						
	B7J20190	M	Cordó cel.lular de polietilè expandit de diàmetre 30 mm	1,050 x	0,41000 =	0,43050	
				Subtotal...		0,43050	0,43050
				GASTOS AUXILIARES	1,50%		0,02736
				COSTE DIRECTO			2,28186
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			2,28186
P- 84	E7J51391	M	Sellado de junta entre materiales de obra de 30 mm de ancho y 20 mm de profundidad, con masilla de poliuretano monocomponente, aplicada con pistola manual	Rend.: 1,000 9,56 €			
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0127000	H	Oficial 1a col.locador	0,100 /R x	18,24000 =	1,82400	
				Subtotal...		1,82400	1,82400
	Materiales:						
	B7J50090	Dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,662 x	11,65000 =	7,71230	
				Subtotal...		7,71230	7,71230
				GASTOS AUXILIARES	1,50%		0,02736
				COSTE DIRECTO			9,56366
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			9,56366
P- 85	E7Z15MD0	M	Formación de media caña en en encuentros con paramentos verticales o entre paramentos verticales, de radio 8 cm, hecho con mortero de cemento 1: 6, elaborado en obra con hormigonera de 165 l	Rend.: 1,000 0,92 €			
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,024 /R x	18,24000 =	0,43776	
	A0140000	H	Manobre	0,020 /R x	15,25000 =	0,30500	
				Subtotal...		0,74276	0,74276
	Materiales:						

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 86	D0701641	M3	Morter de ciment portland amb filler calcari cem ii/b-I i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,003	x	58,34530	= 0,17504
						Subtotal...	0,17504 0,17504
						COSTE DIRECTO	0,91780
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	0,91780
						Rend.: 1,000	11,56 €
				Unidades		Precio €	Parcial Importe
				0,100 /R	x	18,24000	= 1,82400
				0,050 /R	x	16,20000	= 0,81000
						Subtotal...	2,63400 2,63400
	E7Z3PERI	M	Entrega perimetral de la membrana impermeable mediante barra de anclaje final de aluminio pre perforado con goterones y sellado de poliuretano.				
	Mano de obra:						
	A0127000	H	Oficial 1a col.locador	0,100	/R	x 18,24000	= 1,82400
	A0137000	H	Ajudant col.locador	0,050	/R	x 16,20000	= 0,81000
						Subtotal...	2,63400 2,63400
	Material:						
	B7Z2PERI	M	Lliurament perimetral de la membrana impermeable mitjançant barra d'ancoratge final d'alumini pre perforat amb goterons i segellat de poliuretà.	1,100	x	8,11000	= 8,92100
						Subtotal...	8,92100 8,92100
						COSTE DIRECTO	11,55500
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
P- 87	E7ZZ1102	M2	Impermeabilización de losas de cimientos, con acabado fratasado, mediante el suministro y colocación de dos capas de " Aquatek super " con el sistema sandwich, consistente en la colocación de una capa de polvo de Aquatek super con una dotación de 0.75 kg / m2 sobre la capa de hormigón de limpieza y la armadura de base colocada, y otra capa de Aquatek super con una dotación de 0.75 kg / m2 sobre la losa hormigonada durante el fraguado y antes del fratasado , solapamientos de 0,30 cm de ancho si hay diferentes fases de hormigonado, todo realizado por personal especializado de la empresa suministradora. incluye transporte y uso de maquinaria y herramientas auxiliares.				
						Rend.: 1,000	8,29 €
				Unidades		Precio €	Parcial Importe
				1,000	x	8,29000	= 8,29000
						Subtotal...	8,29000 8,29000
	Material:						
	B1QUATEK	M2	Aplicació de dues capes de "aquatek super" en la impermeabilització de lloses de fonaments.	1,000	x	8,29000	= 8,29000
						Subtotal...	8,29000 8,29000
						COSTE DIRECTO	11,55500
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	11,55500
						Rend.: 1,000	8,29 €
				Unidades		Precio €	Parcial Importe
				1,000	x	8,29000	= 8,29000
						Subtotal...	8,29000 8,29000
						COSTE DIRECTO	11,55500
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	11,55500
						Rend.: 1,000	8,29 €
				Unidades		Precio €	Parcial Importe

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 88	E811OUTD	M2	Enfoscado maestreado sobre paramento vertical exterior, a cualquier altura, con mortero de acabado outdoor de knauf o equivalente, con acabado a definir por df, a base de cemento con additus, con acabado fratasado. incluye imprimación previa outdoor de knauf o equivalente, como puente de adherencia sobre la placa Aquapanel outdoor.	COSTE DIRECTO			
				8,29000			
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			
				8,29000			
				Rend.: 1.000			
				17,74 €			
				Unidades Precio € Parcial Importe			
				Mano de obra:			
				A0122000 H Oficial 1a paleta			
				A0140000 H Manobre			
				Materiales:			
				B8ZAOUTD Kg Imprimació outdoor de knauf o equivalent			
				D071OUTD M3 Morter d'acabat de ciment amb additus outdoor de knauf o equivalent, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l			
P- 89	E824GRES	M2	Alicatado de paramento vertical interior con baldosas de gres porcelánico en formato 20x20 cm., En color negro de proyecto dos o equivalente, en acabado natural, colocadas al tendido con mortero adhesivo c1 (une-en 12004) y rejuntado con lechada CG1 (UNE-EN 13888), incluido repercusión de cantoneras de pvc. c.amid :: m2 de pared a revestir 'vacío para pleno' descontando agujeros más grandes de 8m2 y el 50% entre 4 y 8m2	COSTE DIRECTO			
				17,73799			
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			
				17,73799			
				Rend.: 1.000			
				22,41 €			
				Unidades Precio € Parcial Importe			
				Mano de obra:			
				A0127000 H Oficial 1a col.locador			
				A0140000 H Manobre			
				Materiales:			
				B05A2102 Kg Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques cg1 segons norma une-en 13888, blanca			
				B0711010 Kg Morter adhesiu tipus c1 segons norma une-en 12004			

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 360

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 90	B0FHGRES	M2	Gres porcelánico en formato 20x20 de color a escoger per df, de proyecto dos o equivalent, en acabat natural	1,100	x	12,85000	= 14,13500
	B81ZB9K0	M	Cantoneria per a arrebossats i enguixats de material d'alumini per a arestes de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament	0,012	x	0,74000	= 0,00888
			Subtotal...			15,51388	15,51388
			GASTOS AUXILIARES		1,00%		0,06832
			COSTE DIRECTO				22,41447
			DESPESES INDIRECTES		0,00%		
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				22,41447
	E83FAQUA	M2	Aplacado vertical con placa tipo Aquapanel outdoor de knauf o equivalente, con alma de cemento portland con aditivos, reforzada por ambas caras con malla de fibra, de 12,5mm de espesor, colocada sobre perfilera de acero galvanizado (no incluida en la partida) con fijaciones mecánicas. incluye barrera impermeable al agua tipo Tyvek stuccowrap o equivalente, malla superficial azul Aquapanel outdoor o equivalente, en toda la superficie para posterior arrebosar. incluye parte proporcional de pasta de juntas gris, cinta de malla para juntas, tornillos especiales, fijaciones y demás elementos. totalmente terminado para recibir imprimación, pintura o decoración. (la estructura de soporte es la misma que la de la partida pladur n 76/400 (60fv + 12,5 al)	Rend.: 1.000			43,00 €
	Mano de obra:			Unidades		Precio €	Parcial
	A0127000	H	Oficial 1a col.locador	0,190	/R x	18,24000	= 3,46560
	A0137000	H	Ajudant col.locador	0,060	/R x	16,20000	= 0,97200
			Subtotal...			4,43760	4,43760
	Materiales:						
	B0A4CARG	U	Cargols lb (punta broca) 9,5mm	1,400	x	0,04000	= 0,05600
	B0CCAQUA	M2	Placa tipus aquapanel outdoor de knauf o equivalent, amb ànima de ciment portland amb additius, reforçada per ambdues cares amb malla de fibra, de 12,5mm de gruix,	1,050	x	23,28000	= 24,44400
	B7J5OUTD	Kg	Mortier de juntes aquapanel gris de knauf o equivalent	0,600	x	3,03000	= 1,81800
	B7JZBAND	M	Banda acústica 50 mm	1,200	x	0,32000	= 0,38400
	B7JZCINT	M	Cinta de malla per juntes	2,100	x	0,11000	= 0,23100
	B7JZOUDO	M2	Malla superficial azul aquapanel outdoor de knauf o equivalent	1,100	x	3,81000	= 4,19100
	B7JZTYVE	M2	Barrera impermeable a l'aigua tipus tyvek aquapanel outdoor de knauf o equivalent	1,100	x	6,76000	= 7,43600
			Subtotal...			38,56000	38,56000
			COSTE DIRECTO				42,99760
			DESPESES INDIRECTES		0,00%		
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				42,99760

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 91	E844DM16	M2	Falso techo con tablero de fibras de madera y resinas sintéticas para revestir, de densidad media, hidrófugo, de 16 mm de espesor, sistema fijo con entramado oculto y suspensión autoniveladora de barra roscada. incluido tratamiento de juntas: empastado, colocación y planchado de cinta, tapado de cinta con pasta de juntas, empastado de cabezas de tornillos, lijado y repetición del proceso hasta deixart totalmente listo para pintar. incluso p / p de piezas especiales y demás elementos auxiliares y necesarios para la correcta ejecución de la partida, dejando la partida perfectamente acabada según especificaciones de los planos y detalles del proyecto y las indicaciones de la df. los materiales empleados dispondrán de marcatge ce. c.amid .: m2 de techo descontando agujeros más grandes de 1m2 y contando el remate de cambios de nivel de 1m de altura.	Rend.: 1,000		23,49 €	
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0127000	H	Oficial 1a col.locador	0,530 /R x	18,24000 =	9,66720	
	A0137000	H	Ajudant col.locador	0,121 /R x	16,20000 =	1,96020	
				Subtotal...		11,62740	11,62740
Materiales:							
	B0527030	Kg	Guix amb additiu per agafar perfils, plaques i tacs de suport	0,530 x	0,31000 =	0,16430	
	B0A44000	Cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180 x	6,22000 =	1,11960	
	B0CUU110	M2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, hidrofug, de 16 mm de gruix	1,050 x	7,07000 =	7,42350	
	B7J500ZZ	Kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,470 x	0,84000 =	0,39480	
	B7JZ00E1	M	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890 x	0,06000 =	0,11340	
	B84ZB0E0	M2	Entramat metàl·lic ocult amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, per a cel ras i part proporcional de perfil perimetral d'alumini	1,000 x	2,53000 =	2,53000	
				Subtotal...		11,74560	11,74560
Otros:							
	A%NAAA	U	Despeses auxiliars	1,00 % S/	11,62700 =	0,11627	
				Subtotal...		0,11627	0,11627
				COSTE DIRECTO			23,48927
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			23,48927

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 92	E86AEMP1	M2	Aplacado de paramentos verticales con plancha de acero lisa para colorear, de 1.4 mm de espesor, fijada a subestructura de soporte de acero galvanizado, sección según detalles. incluso p / p de juntas, piezas especiales y demás elementos auxiliares y necesarios para la correcta ejecución de la partida, dejando la cubierta perfectamente acabada según especificaciones de los planos y detalles del proyecto y las indicaciones de la df. los materiales empleados dispondrán de marcetge ce. c.amid .: m2 de pared a revestir 'vacío para pleno' descontando agujeros más grandes de 8m2 y el 50% entre 4 y 8m2.	Rend.: 1,00040,97 €			
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012F000	H	Oficial 1a manya	1,000 /R x	12,30000 =	12,30000	
	A013F000	H	Ajudant de manya	1,000 /R x	10,76000 =	10,76000	
				Subtotal...		23,06000	23,06000
Materiales:							
	B0CHU100	M2	Planxa d'acer llisa galvanitzada d'1,4 mm de gruix	1,050 x	16,73000 =	17,56650	
				Subtotal...		17,56650	17,56650
Otros:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	23,06000 =	0,34590	
				Subtotal...		0,34590	0,34590
				COSTE DIRECTO			40,97240
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			40,97240

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 93	E86BFE04	U	Fe.04_subministro y montaje de formación de caja de escalera de fachada, formado por forrado perimetral en cubierta, laterales y sotaescala, modulada según planos de proyecto, con una superficie aproximada de 47'00 m2 en los laterales, 67'10 m2 en sotaescala y 65'64 m2 en cubierta, formado por chapa plegada de aluminio de 1.5 mm. de espesor, acabado lacado color blanco, con aislamiento de vástago de poliestireno extruido xps, espesor y características según especificaciones del proyecto, fijadas sobre estructura de perfiles metálicos tubulares cuadrados de 30x30x3 mm., con perfilera de muro cortina de Wicono o equivalente, acabado lacado blanco ral 9016el, e = 50-120 micras, perfiles perimetrales de 80x60 mm., fijados sobre perfil corrido superior, inferior y lateral, de acero galvanizado en el de 100x100x6 mm. fijada mecánicamente a la estructura principal de la escala, según especificaciones del proyecto, incluso formación de canalón en encuentro con fachada con chapa plegada de aluminio de 1.5 mm. de espesor, acabado lacado color blanco, conexionado a red de saneamiento; dos puertas pivotantes de 120x256 cm., formada por cercos de perfiles tubulares de acero galvanizado, con rebestiment por las dos caras con chapa plegada de aluminio de 1.5 mm. de espesor, acabado lacado color blanco, fijadas y clipada sobre marco, incluso manijas, cerradura de golpe y llave, barra antipánico, y todos los mecanismos y herrajes necesarios para su instalación y buen funcionamiento, modelo y características según especificaciones del proyecto; y una zona vidriada modulada según planos de proyecto, con una superficie aproximada de 92'89 m2, con vidrio aislante de una luna incolora de 8 mm de espesor y un vidrio laminar de seguridad incoloro de 4 + 4 mm de espesor, unidas con butiral acústico, y cámara de aire de 14 mm., colocado con junquillo sobre madera, acero o aluminio, fijado a la perfilera con silicona estructural, con perfilera perimetral a base de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 80x160x3 mm. fijado en perfil en el perimetral, y pletina calibrada de 200x8 mm. fijada mecánicamente a tubular. incluye forrado perimetral con pletina calibrada de 2 mm. de espesor, fijado según especificaciones del proyecto, todas las gomas, juntas, anclajes y tornillería inox para su instalación y buen funcionamiento. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	Rend.: 1,000			
				62.015,78 €			
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0127000	H	Oficial 1a.col.locador	0,170 /R x	18,24000 =	3,10080	
	A0137000	H	Ajudant col.locador	0,110 /R x	16,20000 =	1,78200	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN				PRECIO		
	Material:			Subtotal...			4,88280	4,88280	
	B0CJFE04	U	Fe.04 _formació de caixa d'escala de façana, format per folrat perimetral a coberta, laterals i sotaescala, modulada segons plans de projecte, amb una superfície aproximada de 31'00 m2 als laterals, 67'10 m2 a sotaescala i 65'64 m2 a coberta, format per xapa plegada d'alumini de 1.5 mm. de gruix, acabat lacat color blanc, amb aïllament de planca de poliestirè extruït xps, gruix i característiques segons especificacions del projecte, fixades sobre estructura de perfils metàl·lics tubulars quadrats de 30x30x3 mm., amb perfil·laria de mur cortina de wicona o equivalent, acabat lacat blanc ral 9016el, e=50-120 micras, perfils perimetrals de 80x60 mm., fixats sobre perfil corregut superior, inferior i lateral, d'acer galvanitzat en l de 100x100x6 mm. fixada mecànicament a l'estructura principal de l'escala, segons especificacions del projecte, inclús formació de canaló a trobada amb façana amb xapa plegada d'alumini de 1.5 mm. de gruix, acabat lacat color blanc, connexionat a xarxa de sanejament; dues portes pivotants de 120x256 cm., formada per bastiments de perfils tubulars d'acer galvanitzat, amb rebestiment per les dues cares amb xapa plegada d'alumini de 1.5 mm. de gruix, acabat lacat color blanc, fixades i clipades sobre bastiment, inclús manetes, pany de cop i clau, barra antipànic, i tots els mecanismes i ferratges necessaris per a la seva instal·lació i bon funcionament, model i característiques segons especificacions del projecte; i una zona vidriada modulada segons plans de projecte, amb una superfície aproximada de 92'89 m2, amb vidre aïllant d'una lluna incolora de 8 mm de gruix i un vidre laminar de seguretat incolor de 4+4 mm de gruix, unides amb butiral acústic, i cambra d'aire de 14 mm., col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini, fixat a la perfil·laria amb silicona estructural, amb perfil·laria perimetral a base de perfils tubulars rectangulars d'acer galvanitzat de 80x160x3 mm. fixat a perfil en l perimetral, i pletina calibrada de 200x8 mm. fixada mecànicament a tubular. inclou folrat perimetral amb platina calibrada de 2 mm. de gruix, fixat segons especificacions del projecte, totes les gomes, juntes, ancoratges i cargolam inox per a la seva instal·lació i bon funcionament. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plans i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	62.010,90000	=	62.010,90000	
				Subtotal...			62.010,90000	62.010,90000	
				COSTE DIRECTO				62.015,78280	
				DESPESES INDIRECTES			0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				62.015,78280	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 94	E86BFE05	U	Fe.05_subministro y montaje de cerramiento exterior, para un hueco de obra total de 1465x226 cm., Formado por 13 bandejas de aluminio de 82x226 cm., De chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente a subestructura de tubos de aluminio de 50x50 mm .: una puerta de 82x226 cm., de una Dull pivotante, formada por bastidor de tubo de acero, características y dimensiones según proyecto, acabado por las dos caras con chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente; una puerta de 150x226 cm., de dos hojas batientes de 75x226 cm., y una puerta de 157x226 cm., de dos hojas batientes una de 75x226 cm. y el otro de 82x226 cm., formadas por bastidor de tubo de acero, características y dimensiones según proyecto, acabado por las dos caras con chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente, con perforaciones circulares de 50 cm. de diámetro para ventilación, con entramado metálico de 3x50x50 mm. para evitar la intrusión. incluye juego de pivotes, manillas, pestillos, cerradura, tope de tierra, freno y demás accesorios según proyecto. todo el conjunto acabado lacado de color blanco. incluso marco perimetral de chapa plegada, p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.	Rend.: 1,0007.107,77 €			
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0127000	H	Oficial 1a col.locador	0,170 /R x	18,24000 =	3,10080	
	A0137000	H	Ajudant col.locador	0,110 /R x	16,20000 =	1,78200	
	Materiales:			Subtotal...		4,88280	4,88280

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO						
P- 95	B0CJFE05	U	Fe.05_tancament exterior, per un buit d'obra total de 1465x226 cm., format per 13 safates d'alumini de 82x226 cm., de xapa d'alumini de 1.5 mm. de gruix, plegades segons detalls de projecte, fixades sobre tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 25 mm de gruix, fixat mecànicament a subestructura de tubs d'alumini de 50x50 mm.; una porta de 82x226 cm., d'una dulla pivotant, formada per bastidor de tub d'acer, característiques i dimensions segons projecte, acabat per les dues cares amb xapa d'alumini de 1.5 mm. de gruix, plegades segons detalls de projecte, fixades sobre tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 25 mm de gruix, fixat mecànicament; una porta de 150x226 cm., de dues fulles batents de 75x226 cm., i una porta de 157x226 cm., de dues fulles batents una de 75x226 cm. i l'altre de 82x226 cm., formades per bastidor de tub d'acer, característiques i dimensions segons projecte, acabat per les dues cares amb xapa d'alumini de 1.5 mm. de gruix, plegades segons detalls de projecte, fixades sobre tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 25 mm de gruix, fixat mecànicament, amb peracions circulars de 50 cm. de diàmetre per a ventilació, amb entremat metàl·lic de 3x50x50 mm. per evitar la intrusió. inclou joc de pivots, manilles, baldons, pany, topall de terra, fre i demés accessoris segons projecte. tot el conjunt acabat lacat de color blanc. inclús marc perimetral de xapa plegada, p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	7.102,89000	=	7.102,89000		

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 367

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO					
P- 96	Materiales:	U	Fe.08_tancament exterior, per un buit d'obra total de 339x250 cm., format per 4 safates d'alumini de 77x250 cm., de xapa d'alumini de 1.5 mm. de gruix, plegades segons detalls de projecte, fixades sobre tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 25 mm de gruix, fixat mecànicament a subestructura de tubs d'alumini de 50x50 mm. tot el conjunt acabat lacat de color blanc. inclús marc perimetral de xapa plegada, p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	1.643,61000	=	1.643,61000	
						Subtotal...		1.643,61000	1.643,61000
						COSTE DIRECTO			1.648,49280
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			1.648,49280

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 368

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO																									
	Materiales:																												
	B0CJFE10	U	Fe.10_tancament exterior, per un buit d'obra total de 1206x250 cm., format per 8 safates d'alumini de 115x250 cm. i 3 safates d'alumini de 96x250 cm., de xapa d'alumini de 1.5 mm. de gruix, plegades segons detalls de projecte, fixades sobre tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidrófug, de 25 mm de gruix, fixat mecànicament a subestructura de tubs d'alumini de 50x50 mm.; i una porta de 115x250 cm., d'una fulla batent de 115x250 cm., formades per bastidor de tub d'acer, característiques i dimensions segons projecte, acabat per les dues cares amb xapa d'alumini de 1.5 mm. de gruix, plegades segons detalls de projecte, fixades sobre tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidrófug, de 25 mm de gruix, fixat mecànicament. inclou frontisses, manilles, bocaclau, pany i contrapany cop i clau, cilindre, topall de terra i demés accessoris segons projecte. tot el conjunt acabat lacat de color blanc. inclús marc perimetral de xapa plegada, p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plans i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	<table><tr><td>1,000</td><td>x</td><td>5.847,15000</td><td>=</td><td>5.847,15000</td></tr><tr><td colspan="4">Subtotal...</td><td>5.847,15000</td></tr><tr><td colspan="4">COSTE DIRECTO</td><td>5.852,03280</td></tr><tr><td colspan="4">DESPESES INDIRECTES 0,00%</td><td></td></tr><tr><td colspan="4">COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</td><td>5.852,03280</td></tr></table>	1,000	x	5.847,15000	=	5.847,15000	Subtotal...				5.847,15000	COSTE DIRECTO				5.852,03280	DESPESES INDIRECTES 0,00%					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				5.852,03280
1,000	x	5.847,15000	=	5.847,15000																									
Subtotal...				5.847,15000																									
COSTE DIRECTO				5.852,03280																									
DESPESES INDIRECTES 0,00%																													
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				5.852,03280																									
P- 97	E86BFE11	U	Fe.11_subministro y montaje de cerramiento exterior, para un hueco de obra total de 917x250 cm., Formado por 8 bandejas de aluminio de 115x250 cm., De chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente a subestructura de tubos de aluminio de 50x50 mm. todo el conjunto acabado lacado de color blanco. incluso marco perimetral de chapa plegada, p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	<table><tr><td colspan="4">Rend.: 1,000</td><td>4.450,84 €</td></tr><tr><td>Unidades</td><td></td><td>Precio €</td><td>Parcial</td><td>Importe</td></tr><tr><td>0,170 /R</td><td>x</td><td>18,24000</td><td>=</td><td>3,10080</td></tr><tr><td>0,110 /R</td><td>x</td><td>16,20000</td><td>=</td><td>1,78200</td></tr><tr><td colspan="4">Subtotal...</td><td>4,88280</td></tr></table>	Rend.: 1,000				4.450,84 €	Unidades		Precio €	Parcial	Importe	0,170 /R	x	18,24000	=	3,10080	0,110 /R	x	16,20000	=	1,78200	Subtotal...				4,88280
Rend.: 1,000				4.450,84 €																									
Unidades		Precio €	Parcial	Importe																									
0,170 /R	x	18,24000	=	3,10080																									
0,110 /R	x	16,20000	=	1,78200																									
Subtotal...				4,88280																									
	Mano de obra:																												
	A0127000	H	Oficial 1a col.locador																										
	A0137000	H	Ajudant.col.locador																										
	Materiales:																												

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
 Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
 Cliente: BSC-CNS
 Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 369

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	B0CJFE11	U	Fe.11_lancament exterior, per un buit d'obra total de 917x250 cm., format per 8 safates d'alumini de 115x250 cm., de xapa d'alumini de 1.5 mm. de gruix, plegades segons detalls de projecte, fixades sobre tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 25 mm de gruix, fixat mecànicament a subestructura de tubs d'alumini de 50x50 mm. tot el conjunt acabat lacat de color blanc. inclús marc perimetral de xapa plegada, p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plans i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	4.445,96000	= 4.445,96000
						Subtotal...	4.445,96000 4.445,96000
						COSTE DIRECTO	4.450,84280
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	4.450,84280
P- 98	E86BFE14	U	Fe.14_subministro y montaje de cerramiento exterior, para un hueco de obra total de 905x250 cm., Formado por 10 bandejas de aluminio de anchura variable entre 80 cm. y 73 cm., de 250 cm de altura, de chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente a subestructura de tubos de aluminio de 50x50 mm .; y una puerta de 146x250 cm., de dos hojas batientes de 73x250 cm., formadas por bastidor de tubo de acero, características y dimensiones según proyecto, acabado por las dos caras con chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente. incluye bisagras, manillas, bocallave, cerradura y contrapany golpe y llave, cilindro, tope de tierra y demás accesorios según proyecto. todo el conjunto acabado lacado de color blanco. incluso marco perimetral de chapa plegada, p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.			Rend.: 1.000	4.392,67 €
	Mano de obra:			Unidades		Precio €	Parcial Importe
	A0127000	H	Oficial 1a col.locador	0,170 /R	x	18,24000	= 3,10080
	A0137000	H	Ajudant col.locador	0,110 /R	x	16,20000	= 1,78200
						Subtotal...	4,88280 4,88280
	Materiales:						

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	B0CJFE14	U	Fe.14_tancament exterior, per un buit d'obra total de 905x250 cm., format per 10 safates d'alumini d'amplada variable entre 80 cm. i 73 cm., de 250 cm d'alçada, de xapa d'alumini de 1.5 mm. de gruix, plegades segons detalls de projecte, fixades sobre tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 25 mm de gruix, fixat mecànicament a subestructura de tubs d'alumini de 50x50 mm.; i una porta de 146x250 cm., de dues fulles batents de 73x250 cm., formades per bastidor de tub d'acer, característiques i dimensions segons projecte, acabat per les dues cares amb xapa d'alumini de 1.5 mm. de gruix, plegades segons detalls de projecte, fixades sobre tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 25 mm de gruix, fixat mecànicament. inclou frontisses, manilles, bocaclau, pany i contrapany cop i clau, cilindre, topall de terra i demés accessoris segons projecte. tot el conjunt acabat lacat de color blanc. inclús marc perimetral de xapa plegada, p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	4.387,79000	= 4.387,79000
				Subtotal...		4.387,79000	4.387,79000
				COSTE DIRECTO			4.392,67280
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			4.392,67280
P- 99	E86BFE15	U	Fe.15_subministro y montaje de cerramiento exterior, para un hueco de obra total de 983x250 cm., Formado por 11 bandejas de aluminio de anchura variable entre 80 cm. y 73 cm., de 250 cm de altura, de chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente a subestructura de tubos de aluminio de 50x50 mm .; y una puerta de 146x250 cm., de dos hojas batientes de 73x250 cm., formadas por bastidor de tubo de acero, características y dimensiones según proyecto, acabado por las dos caras con chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente. incluye bisagras, manillas, bocallave, cerradura y contrapany golpe y llave, cilindro, tope de tierra y demás accesorios según proyecto. todo el conjunto acabado lacado de color blanco. incluso marco perimetral de chapa plegada, p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.	Rend.: 1.000			4.770,85 €
				Unidades		Precio €	Parcial
							Importe

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 100	Mano de obra:						
	A0127000	H	Oficial 1a col.locador	0,170 /R	x	18,24000 =	3,10080
	A0137000	H	Ajudant col.locador	0,110 /R	x	16,20000 =	1,78200
						Subtotal...	4,88280
	Materiales:						
	B0CJFE15	U	Fe.15_tancament exterior, per un buit d'obra total de 983x250 cm., format per 11 safates d'alumini d'amplada variable entre 80 cm. i 73 cm., de 250 cm d'alçada, de xapa d'alumini de 1.5 mm. de gruix, plegades segons detalls de projecte, fixades sobre tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidrófug, de 25 mm de gruix, fixat mecànicament a subestructura de tubs d'alumini de 50x50 mm.; i una porta de 146x250 cm., de dues fulles batents de 73x250 cm., formades per bastidor de tub d'acer, característiques i dimensions segons projecte, acabat per les dues cares amb xapa d'alumini de 1.5 mm. de gruix, plegades segons detalls de projecte, fixades sobre tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidrófug, de 25 mm de gruix, fixat mecànicament. inclou frontisses, manilles, bocaclau, pany i contrapany cop i clau, cilindre, topall de terra i demés accessoris segons projecte, tot el conjunt acabat lacat de color blanc. inclús marc perimetral de xapa plegada, p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	4.765,97000 =	4.765,97000
						Subtotal...	4.765,97000
						COSTE DIRECTO	4.770,85280
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	4.770,85280
	E86BFE17	U	Fe.17_subministro y montaje de cerramiento exterior, para un hueco de obra total de 431x250 cm., Formado por 7 bandejas de aluminio de 63x250 cm., De chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente a subestructura de tubos de aluminio de 50x50 mm. todo el conjunto acabado lacado de color blanco. incluso marco perimetral de chapa plegada, p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.			Rend.: 1.000	2.094,54 €
	Mano de obra:			Unidades		Precio €	Parcial
	A0127000	H	Oficial 1a col.locador	0,170 /R	x	18,24000 =	3,10080
	A0137000	H	Ajudant col.locador	0,110 /R	x	16,20000 =	1,78200
						Subtotal...	4,88280
							Importe

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 101	Material:	U	Fe.17_tancament exterior, per un buit d'obra total de 431x250 cm., format per 7 safates d'alumini de 63x250 cm., de xapa d'alumini de 1.5 mm. de gruix, plegades segons detalls de projecte, fixades sobre tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 25 mm de gruix, fixat mecànicament a subestructura de tubs d'alumini de 50x50 mm. tot el conjunt acabat lacat de color blanc. inclús marc perimetral de xapa plegada, p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, i ajust final a l'obra, deixant la fusteria perfectament col·locada i acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	2.089,66000	= 2.089,66000
	B0CJFE17			Subtotal...			
				2.089,66000			
				2.089,66000			
				2.089,66000			
P- 101	E86BFE18	U	Fe.18_subministro y montaje de cerramiento exterior, para un hueco de obra total de 653x250 cm., Formado por una tarjeta fijo de cristal de 482x250 cm., De vidrio aislante de una luna incolora de 8 mm de espesor y un vidrio laminar de seguridad incoloro de 4 + 4 mm de espesor, y cámara de aire de 14 mm, colocado con junquillo sobre madera de pino de 35x55 m .., con perfilera a base de omegas de acero de 75x50x2 mm . soldado sobre tubos metálicos superior de 50x50x1.5 mm. e inferior de 50x100x1.5 mm., acabado pintado al esmalte sintético, con dos capas de imprimación antioxidante y dos de acabado, de color blanco; y dos puertas de 85x250 cm., de una hoja batiente de 80x250 cm. de paso y 60mm de espesor, panel por las dos caras con tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 20 mm. de espesor, con doble galce, marco de madera maciza con doble galce y de 35x35 mm. de madera de pino, con un aislamiento según detalles y especificaciones del proyecto, incluso bisagras, manija de acero inox fsb, modelo 2374-05 o equivalente, bocallave, cerradura golpe y llave, cilindro mestrejable, tope de tierra y cierrapuertas, modelo según especificaciones del proyecto, acabado pintado al esmalte semilaca, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.	Rend.: 1,000			
				3.173,55 €			
				3.173,55 €			
				3.173,55 €			
				3.173,55 €			
P- 101	Mano de obra:	U		Unidades	Precio €	Parcial	Importe

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 373

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	A0127000	H	Oficial 1a col.locador	0,170 /R	x	18,24000 =	3,10080
	A0137000	H	Ajudant col.locador	0,110 /R	x	16,20000 =	1,78200
			Subtotal...				4,88280
	Materiales:						
	B0CJFE18	U	Fe.18_tancament exterior, per un buit d'obra total de 653x250 cm., format per una tarja fixe de vidre de 482x250 cm., de vidre aïllant d'una lluna incolora de 8 mm de gruix i un vidre laminar de seguretat incolor de 4+4 mm de gruix, i cambra d'aire de 14 mm, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta de pi de 35x55 m., amb perfil·leria a base d'omegues d'acer de 75x50x2 mm. soldat sobre tubs metàl·lics superior de 50x50x1.5 mm. i inferior de 50x100x1.5 mm., acabat pintat a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat, de color blanc; i dues portes de 85x250 cm., d'una fulla batent de 80x250 cm. de pas i 60mm de gruix, pannellat per les dues cares amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 20 mm. de gruix, amb doble galze, bastiment de fusta massisa amb doble galze i de 35x35 mm. de fusta de pi, amb un aïllament segons detalls i especificacions del projecte, inclús frontisses, maneta d'acer inox fsb, model 2374-05 o equivalent, bocaclau, pany cop i clau, cilindre mestrejable, topall de terra i tancaportes, model segons especificacions del projecte, acabat pintat a l'esmalt semilaca, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	3.168,67000 =	3.168,67000
			Subtotal...				3.168,67000
			COSTE DIRECTO				3.173,55280
			DESPESES INDIRECTES		0,00%		
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				3.173,55280
P- 102	E881M130	M2	Monocapa con mortero de cemento y aditivos con árido seleccionado, colocado en la extendida sobre paramentos sin revestir y acabado raspado	Rend.: 1.000			20,08 €
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012B000	H	Oficial 1a estucador	0,400 /R	x	20,26000 =	8,10400
	A013B000	H	Ajudant estucador	0,200 /R	x	17,99000 =	3,59800
			Subtotal...				11,70200
	Materiales:						
	B8816200	Kg	Morter monocapa de ciment i additiu amb granulat seleccionat per a acabat raspat	22,050	x	0,38000 =	8,37900
			Subtotal...				8,37900
			COSTE DIRECTO				20,08100
			DESPESES INDIRECTES		0,00%		
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				20,08100

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 103	E8940BJ0	M2	Pintado de estructura de acero al esmalte sintético, con dos capas d'imprimació antioxidante y dos de acabado	Rend.: 1,000			
							19,28 €
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012D000	H	Oficial 1a pintor	0,790 /R x	18,24000 =	14,40960	
	A013D000	H	Ajudant pintor	0,079 /R x	16,20000 =	1,27980	
				Subtotal...		15,68940	15,68940
	Materiales:						
	B89ZB000	Kg	Esmalt hammerite-oxirón	0,250 x	8,17000 =	2,04250	
	B8ZAA000	Kg	Imprimació antioxidant	0,200 x	7,74000 =	1,54800	
				Subtotal...		3,59050	3,59050
				COSTE DIRECTO			19,27990
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			19,27990
P- 104	E894AS01	M2	Pintado en dos capas de impermeabilizante con pintura tipo Aquatek super catorce de color blanco, todo según proyecto.	Rend.: 1,000			
							11,63 €
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012D000	H	Oficial 1a pintor	0,450 /R x	18,24000 =	8,20800	
	A013D000	H	Ajudant pintor	0,045 /R x	16,20000 =	0,72900	
				Subtotal...		8,93700	8,93700
	Materiales:						
	B8ZAAS01	Kg	Pintat en dos capes d'impermeabilitzant amb pintura tipus aquatek super catorce de color blanc, tot segons projecte.	0,500 x	5,39000 =	2,69500	
				Subtotal...		2,69500	2,69500
				COSTE DIRECTO			11,63200
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			11,63200
P- 105	E898D245	U	Representación de símbolo minusválido en el pavimento, con pintura no reflectante	Rend.: 1,000			
							6,51 €
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0121000	H	Oficial 1a	0,300 /R x	18,24000 =	5,47200	
	A0140000	H	Manobre	0,050 /R x	15,25000 =	0,76250	
				Subtotal...		6,23450	6,23450

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 106	Materiales:						
	B8ZB2000	Kg	Pintura no reflectora per a senyalització	0,060 x 4,56000 =	0,27360		
				Subtotal...	0,27360		0,27360
				COSTE DIRECTO			6,50810
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			6,50810
	E898D246	U	Pintado de conjunto de elementos de señalización de aparcamiento, incluyendo pasos de peatones, recorrido de evacuación, áreas reservadas, símbolos de minusválidos así como resto de elementos reflejados en planos e indicados por df, con pintura no reflectante, de color a definir por df	Rend.: 1.000			451,74 €
	Mano de obra:						
	A0121000	H	Oficial 1a	Unidades Precio €	Parcial		Importe
	A0140000	H	Manobre	6,000 /R x 18,24000 =	109,44000		
				6,000 /R x 15,25000 =	91,50000		
				Subtotal...	200,94000		200,94000
	Materiales:						
	B8ZB2000	Kg	Pintura no reflectora per a senyalització	55,000 x 4,56000 =	250,80000		
				Subtotal...	250,80000		250,80000
				COSTE DIRECTO			451,74000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			451,74000
P- 107	E898EN01	M2	Pintado de paramentos exteriores rebozados o de hormigón, con pinturas naturales minerales a base de silicatos, totalmente resistentes a la luz, s / norma din 18363 2.4.1., Con un máximo de un 5% en volumen de sustancias orgánicas, tipo Keim -granital, o procasil, colores grupo is / carta fabricante, aplicada con tres capas: preparación y eliminación de las capas sinterizadas y limpieza del rebozado con Keim-atzflussigkeit, diluido y aplicado con cepillo y posterior limpieza con agua 1- mano de granital color o granital-Grob si fuera necesario, diluido con Spezial fixativ, aplicada con rodillo o cepillo, acabado con granital color aplicado con rodillo o pistola.	Rend.: 1.000			8,50 €
	Mano de obra:						
	A012D000	H	Oficial 1a pintor	Unidades Precio €	Parcial		Importe
				0,150 /R x 18,24000 =	2,73600		
				Subtotal...	2,73600		2,73600
	Materiales:						

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 108	B0Y16360	M2	Amortització de pont penjant metàl·lic i elèctric, format per plataformes de treball a base de mòduls longitudinals i cantoners de 90 cm d'amplària, amb sòcols i barana rígida a tot el perímetre de 70 cm d'alçària en el costat de façana i 100 cm en la resta, subjectat mitjançant pescants amb contrapès i amb tots els elements de protecció i dispositius de seguretat normalitzats, inclosa part proporcional de muntatge i desmuntatge	0,100	x	1,05000	= 0,10500
	B89ZENAT	L	Liquid natural per a eliminar capes de cal sinteritzada i neteja d'arrebossats. keim-aflusigkeit.	0,100	x	12,39000	= 1,23900
	B89ZENFI	L	Diluent de silicats completament mineral, sense aditius orgànics, per a la fixació prèvia de superfícies absorbents, keim-spezial fixativ.	0,100	x	8,34000	= 0,83400
	B89ZENG0	Kg	Pintura natural mineral, a base de silicats i pigments inorgànics, completament resistent a la llum, keim-granital.	0,010	x	9,26000	= 0,09260
	B89ZENG1	Kg	Pintura natural mineral, a base de silicats i pigments inorgànics, completament resistent a la llum, colors grup i s/ carta fabricant. keim-granital.	0,350	x	9,71000	= 3,39850
	B89ZENGG	Kg	Pintura natural mineral, a base de silicats i pigments inorgànics, completament resistent a la llum, especial per a tapar fisures i igualar els suports. keim-granital-grob.	0,010	x	9,26000	= 0,09260
	Subtotal...						5,76170 5,76170
	COSTE DIRECTO						8,49770
	DESPESES INDIRECTES 0,00%						
	COSTE EJECUCIÓN MATERIAL						8,49770
	E898PISO	M	Pintado de zócalo de madera, al esmalte sintético, con una capa selladora y dos de acabado, color a elegir por df.	Rend.: 1,000			3,49 €
	Mano de obra:			Unidades	Precio €		Parcial Importe
	A012D000	H	Oficial 1a pintor	0,100 /R	x	18,24000	= 1,82400
	A013D000	H	Ajudant pintor	0,015 /R	x	16,20000	= 0,24300
	Subtotal...						2,06700 2,06700
	Materiales:						
	B89ZB000	Kg	Esmalt hammerite-oxirón	0,080	x	8,17000	= 0,65360
	B8ZA1000	Kg	Segelladora	0,150	x	5,11000	= 0,76650
	Subtotal...						1,42010 1,42010
	COSTE DIRECTO						3,48710
	DESPESES INDIRECTES 0,00%						
	COSTE EJECUCIÓN MATERIAL						3,48710

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 109	E898U045	M2	S2b_pintado de paramentos horizontales interiores enyesados, rebozados, de bloque o de hormigón, con pinturas naturales minerales a base de silicatos, totalmente resistentes a la luz, s / norma din 18363 2.4.1., Con un máximo de un 5% en volumen de sustancias orgánicas, tipo Keim-biosil o procosil, colores a elegir por la df, grupo y / ii s / carta fabricante, aplicada con tres capas, incluida preparacion de la superficie con biosil + Spezial fixativ, enmmasillat, y fregado de los paramentos. totalmente terminado	Rend.: 1,000			5,68 €
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012D000	H	Oficial 1a pintor	0,100 /R x	18,24000 =	1,82400	
				Subtotal...		1,82400	1,82400
	Materiales:						
	B89ZENFI	L	Diluyent de silicats completament mineral, sense aditius organics, per a la fixacio previa de superfícies absorvents, keim-spezial fixativ.	0,100 x	8,34000 =	0,83400	
	B89ZINB1	Kg	Pintura natural mineral, a base de silicats i pigments inorganics, completament resistent a la llum, colors grups i/ii s/ carta fabricant, biosil de kein.	0,400 x	7,55000 =	3,02000	
				Subtotal...		3,85400	3,85400
				COSTE DIRECTO			5,67800
			DESPESES INDIRECTES	0,00%			
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			5,67800	
P- 110	E8B2U001	M2	Pintado de superficies de hormigón visto, con pintura anticarbonatación, monocomponente, a base de resinas acrílicas en dispersión acuosa, aplicada a dos manos	Rend.: 1,000			15,40 €
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012D000	H	Oficial 1a pintor	0,040 /R x	18,24000 =	0,72960	
	A013D000	H	Ajudant pintor	0,390 /R x	16,20000 =	6,31800	
				Subtotal...		7,04760	7,04760
	Materiales:						
	B89ZU001	Kg	Pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió aquosa	0,600 x	13,92000 =	8,35200	
				Subtotal...		8,35200	8,35200
				COSTE DIRECTO			15,39960
			DESPESES INDIRECTES	0,00%			
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			15,39960	

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanització de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 378

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 111	E8JACORO	M	Suministro y colocación de coronamiento de pared de 50cm de espesor, con plancha preformada de aluminio anodizado de 2mm de espesor, de hasta 100 cm de desarrollo, como máximo, con pliegues según detalles de proyecto para formación de goterón, con pendiente hacia el interior, colocada con fijaciones mecánicas de acero inoxidable y tacos de nylon, sobre encimera de dm hidrófugo de 16mm de espesor, colocado con fijaciones mecánicas sobre perfilera de acero galvanizado anclada a la obra. incluye resto de elementos necesarios para dejar completamente colocado el revestimiento. todo según detalles de planos e indicaciones de df.	Rend.: 1,000		31,50 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,250 /R x	16,17000 =	4,04250	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,125 /R x	13,90000 =	1,73750	
				Subtotal...		5,78000	5,78000
	Materiales:						
	B5ZZAEJ0	U	Clau d'acer galvanitzat de 3x50 mm, amb junt de plom	5,000 x	0,09000 =	0,45000	
	B8JAU010	M	Peça per a coronament de paret, de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,2 mm de gruix, de 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 8 plects	1,020 x	8,87000 =	9,04740	
				Subtotal...		9,49740	9,49740
	Partidas de obra:						
	E4425025	Kg	Acer s275jr segons une-en 10025-2, per a elements d'ancoratge, en perfils laminats en calent sèrie L, Id, t, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura.. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, transport d'eines a la zona de treball, neteja acurada dels elements a soldar, talls, ajustaments i mermes, replanteigs, i amolament de les soldadures en cas de sol·licitar-ho la df, taladres, acartelat de perfils, mecanització i muntatge amb peces especials, elements de fixació i anclatge, plaques, rigiditzadors, inclús error de laminació, segons nte-eas/eav i nbe-mv.	3,000 x	1,53314 =	4,59942	
			criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la dt, d'acord amb els criteris següents: - el pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric - per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la df. aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.				
	E865U110	M2	Revestiment de parament vertical amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidrófug, de 16 mm de gruix, col·locat amb fixacions mecàniques	0,700 x	16,60950 =	11,62665	
				Subtotal...		16,22607	16,22607
				COSTE DIRECTO			31,50347
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			31,50347

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanització de los Espacios Exteriores
 Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
 Cliente: BSC-CNS
 Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 379

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 112	E8KAESCU	M	Suministro y colocación de vierteaguas de chapa de aluminio lacado del mismo color que las carpinterías, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, espesor 1,5 mm, desarrollo 35 cm. y 4 pliegues, con clara pendiente y empotrado en las jambas, cubriendo los alféizares de ventana, los salientes de los parámetros y cornisas de fachada, la parte baja de las puertas exteriores, etc, compuesto de un tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, hidrófugo, espesor según proyecto, una plancha de poliestireno expandido eps de alta densidad, según UNE-EN 13163, de 20 mm de espesor, perfil estructural tubular y perfil perimetral en uno de acero galvanizado, dimensiones según detalles, y una capa de regularización de mortero de cemento hidrófugo, creando una pendiente suficiente para evacuar el agua, sobre la que se aplica el adhesivo bituminoso de aplicación en frío para chapas metálicas, que sirve de base al perfil de aluminio. incluso sellado entre piezas y uniones con los muros y carpinterías. incluso p / p de piezas especiales y demás elementos auxiliares y necesarios para la correcta ejecución de la partida, dejando la partida perfectamente acabada según especificaciones de los planos y detalles del proyecto y las indicaciones de la df. los materiales empleados dispondrán de marcetge ce. c.ami .: ml de apertura donde el vierteaguas.	Rend.: 1,000		24,99 €	
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,500 /R x	18,24000 =	9,12000	
	A0140000	H	Manobre	0,250 /R x	15,25000 =	3,81250	
				Subtotal...		12,93250	12,93250
Materiales:							
	B0A4A400	Cu	Visos, galvanitzats	0,040 x	1,29000 =	0,05160	
	B0CUU110	M2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, hidrófug, de 16 mm de gruix	0,250 x	7,07000 =	1,76750	
	B7C26200	M2	Planxa de poliestirè expandit eps segons une-en 13163, de 20 mm de gruix, de 100 kpa de tensió a la compressió i de 0,55 m2/kw de resistència tèrmica, amb les cares llises i amb cantell llis	0,250 x	2,09000 =	0,52250	
	B8JAU010	M	Peça per a coronament de paret, de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,2 mm de gruix, de 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 8 plecs	1,050 x	8,87000 =	9,31350	
	D070I025	M3	Morter mixt de ciment portland, calç i sorra amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10	0,003 x	90,52274 =	0,27157	
				Subtotal...		11,92667	11,92667
Otros:							
	A%NAAA	U	Despeses auxiliars	1,00 % S/	12,93300 =	0,12933	
				Subtotal...		0,12933	0,12933
				COSTE DIRECTO		24,98850	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		24,98850	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 113	E8Z1A16C	M2	Armadura para rebozados, con malla de fibra de vidrio revestida de pvc de 6x4 mm, con un peso mínimo de 123 g / m2	Rend.: 1.000		3,84 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,060 /R x	18,24000 =	1,09440	
	A0140000	H	Manobre	0,030 /R x	15,25000 =	0,45750	
				Subtotal...		1,55190	1,55190
	Materiales:						
	B8Z1016C	M2	Malla de fibra de vidre revestida de pvc de dimensions 6x4 mm, amb un pes mínim de 123 g/m2	1,020 x	2,24000 =	2,28480	
				Subtotal...		2,28480	2,28480
				COSTE DIRECTO		3,83670	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		3,83670	
P- 114	E93617B0	M2	Solera de hormigón ha-25 / P / 20 / i, de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, de espesor 15 cm	Rend.: 1.000		14,89 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,110 /R x	18,24000 =	2,00640	
	A0140000	H	Manobre	0,240 /R x	15,25000 =	3,66000	
				Subtotal...		5,66640	5,66640
	Materiales:						
	B065910C	M3	Formigó ha-25/p/20/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	0,155 x	59,50000 =	9,22250	
				Subtotal...		9,22250	9,22250
				COSTE DIRECTO		14,88890	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		14,88890	
P- 115	E93A14D0	M2	Recrecido y nivelación del soporte de pavimentos, de 5 cm de espesor, con mortero de cemento 1: 6, elaborado en obra con hormigonera de 165 l	Rend.: 1.000		6,70 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,100 /R x	18,24000 =	1,82400	
	A0140000	H	Manobre	0,120 /R x	15,25000 =	1,83000	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 116	E93AA3C0	M2	Planxa de poliestirè expandit elàstificat de 10 mm de gruix	Subtotal...		3,65400	3,65400
				0,011	x	0,65000 =	0,00715
				0,052	x	58,34530 =	3,03396
				Subtotal...		3,04111	3,04111
	E93AA3C0	M3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-I i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	COSTE DIRECTO			6,69511
				DESPESES INDIRECTES		0,00%	
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			6,69511
				Rend.: 1,000			6,18 €
	E93AA3C0	M2	Formación de pendientes, con mortero de cemento 1: 8, elaborado en obra con hormigonera de 165 l, con un espesor mínimo de 5cm.	Unidades	Precio €	Parcial	Importe
				0,080 /R	x	18,24000 =	1,45920
				0,110 /R	x	15,25000 =	1,67750
				Subtotal...		3,13670	3,13670
P- 117	E93AA3C0	M3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-I i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,050	x	60,95840 =	3,04792
				Subtotal...		3,04792	3,04792
				COSTE DIRECTO			6,18462
				DESPESES INDIRECTES		0,00%	
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			6,18462
	E93ARE20	M2	Recrecido del soporte de pavimentos, de 2 cm de espesor, con mortero de cemento 1: 6, elaborado en obra con hormigonera de 165 l. c.amid.: m2 de superficie medida en planta descontando agujeros más grandes de 1m2.	Rend.: 1,000			5,12 €
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
				0,100 /R	x	18,24000 =	1,82400
				0,120 /R	x	15,25000 =	1,83000
	E93ARE20	M2	Planxa de poliestirè expandit elàstificat de 10 mm de gruix	Subtotal...		3,65400	3,65400
				0,011	x	0,65000 =	0,00715

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 382

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	D0701641	M3	Morter de ciment portland amb filler calcari cem ii/b-I i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,024	x	58,34530	= 1,40029
	Otros:					Subtotal...	1,40744
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	%	S/ 3,65400	= 0,05481
						Subtotal...	0,05481
						COSTE DIRECTO	5,11625
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	5,11625
P- 118	E9DCGRES	M2	Pavimento interior antideslizante de baldosa de gres porcelánico en formato 20x20 cm., De color a elegir por df, de proyecto dos o equivalente, en acabado natural, colocado al tendido con mortero adhesivo c1 (une-en 12004) y rejuntado con lechada CG1 (UNE-EN 13888)			Rend.: 1,000	25,13 €
	Mano de obra:			Unidades		Precio €	Parcial
	A0127000	H	Oficial 1a col.locador	0,400	/R x	18,24000	= 7,29600
	A0137000	H	Ajudant col.locador	0,100	/R x	16,20000	= 1,62000
	A0140000	H	Manobre	0,080	/R x	15,25000	= 1,22000
						Subtotal...	10,13600
	Materials:						
	B05A2103	Kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques cg1 segons norma une-en 13888, de color	1,000	x	0,24000	= 0,24000
	B0711010	Kg	Mortor adhesiu tipus c1 segons norma une-en 12004	7,000	x	0,25000	= 1,75000
	B0FHGRES	M2	Gres porcelànic en format 20x20 de color a escollir per df, de projecto dos o equivalent, en acabat natural	1,000	x	12,85000	= 12,85000
						Subtotal...	14,84000
						GASTOS AUXILIARES	1,50%
						COSTE DIRECTO	25,12804
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	25,12804
P- 119	E9G11CN0	M2	P2_pavimento de hormigón ha-30 / P / 10 / i + e, de 5 cm de espesor, incluida malla electrosoldada de barras corrugadas de acero, elaborada en obra y manipulada en taller me 10 x 10 cm de: 3-3 mm b 500 t 6 x 2,2 m, según une 36092.			Rend.: 1,000	9,63 €
	Mano de obra:			Unidades		Precio €	Parcial
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,150	/R x	18,24000	= 2,73600
	A0140000	H	Manobre	0,130	/R x	15,25000	= 1,98250

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	Maquinaria:			Subtotal...	4,71850		4,71850
	C2005000	H	Regle vibratori	0,100 /R x 3,61000 =	0,36100		
				Subtotal...	0,36100		0,36100
	Materiales:						
	B065C36C	M3	Formigó ha-30/p/10/i+e de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i+e	0,049 x 66,70000 =	3,26830		
	D0B34123	M2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller me 10 x 10 cm d: 3 - 3 mm b 500 t 6 x 2,2 m, segons une 36092	1,000 x 1,28330 =	1,28330		
				Subtotal...	4,55160		4,55160
				COSTE DIRECTO			9,63110
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			9,63110
P- 120	E9G1FORB	M2	Pavimento de hormigón ha-30 / P / 10 / y + e, de 5 cm de espesor con áridos blancos, incluida malla electrosoldada de barras corrugadas de acero, elaborada en obra y manipulada en taller me 10 x 10 cm de: 3-3 mm b 500 t 6 x 2,2 m, según une 36092.	Rend.: 1,000			23,31 €
P- 121	E9G2268C	M3	Pavimento de hormigón hm-30 / P / 10 / i + e de consistencia plástica, tamaño máximo del árido 10 mm, esparcido mediante bombeo, tendido y vibrado mecánico, fratasado mecánico añadiendo 4 kg / m2 de polvo de cuarzo de color, con formación de pendientes incluida	Rend.: 1,000			117,19 €
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0121000	H	Oficial 1a	0,170 /R x 18,24000 =	3,10080		
	A0140000	H	Manobre	0,260 /R x 15,25000 =	3,96500		
				Subtotal...	7,06580		7,06580
	Maquinaria:						
	C1701100	H	Camió amb bomba de formigonar	0,080 /R x 125,40000 =	10,03200		
	C1709A00	H	Estenedora per a paviments de formigó	0,040 /R x 62,98000 =	2,51920		
	C2003000	H	Remolinador mecànic	0,090 /R x 4,19000 =	0,37710		
				Subtotal...	12,92830		12,92830
	Materiales:						
	B064C26C	M3	Formigó hm-30/p/10/i+e de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i+e	1,050 x 69,75000 =	73,23750		
	B9GZ1200	T	Pols de quars de color	0,020 x 1.197,75000 =	23,95500		
				Subtotal...	97,19250		97,19250

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 122	E9G2468K	M3	Suministro y colocación de pavimento de hormigón ha-30 / P / 10 / y + e de consistencia plástica, tamaño máximo del árido 10 mm, esparcido mediante bombeo, tendido y vibrado mecánico, fratasado mecánico añadiendo 7 kg / m2 de polvo de cuarzo gris, hasta dejar la superficie fina. incluye la formación de pendientes, suministro y colocación de fompex perimetral, encofrado y todos los elementos necesarios para su colocación y protección de otros elements.tot según proyecto.	<div> <div>COSTE DIRECTO</div> <div>117,18660</div> <div>DESPESES INDIRECTES 0,00%</div> <div>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</div> <div>117,18660</div> </div>			
				<div> <div>Rend.: 1.000</div> <div>103,51 €</div> </div>			
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
				<div> <div>Mano de obra:</div> <div>A0121000 H Oficial 1a</div> <div>0,190 /R x 18,24000 = 3,46560</div> <div>A0140000 H Manobre</div> <div>0,280 /R x 15,25000 = 4,27000</div> <div>Subtotal...</div> <div>7,73560</div> <div>7,73560</div> </div>			
				<div> <div>Maquinaria:</div> <div>C1701100 H Camió amb bomba de formigonar</div> <div>0,080 /R x 125,40000 = 10,03200</div> <div>C1709A00 H Estenedora per a paviments de formigó</div> <div>0,040 /R x 62,98000 = 2,51920</div> <div>C2003000 H Remolínador mecànic</div> <div>0,095 /R x 4,19000 = 0,39805</div> <div>Subtotal...</div> <div>12,94925</div> <div>12,94925</div> </div>			
				<div> <div>Materials:</div> <div>B065C36C M3 Formigó ha-30/p/10/i+e de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i+e</div> <div>1,050 x 66,70000 = 70,03500</div> <div>B9GZ1210 T Pols de quars de color gris</div> <div>0,035 x 365,39000 = 12,78865</div> <div>Subtotal...</div> <div>82,82365</div> <div>82,82365</div> </div>			
				<div> <div>COSTE DIRECTO</div> <div>103,50850</div> <div>DESPESES INDIRECTES 0,00%</div> <div>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</div> <div>103,50850</div> </div>			
				<div> <div>Rend.: 1.000</div> <div>10,62 €</div> </div>			
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
				<div> <div>Mano de obra:</div> <div>A0121000 H Oficial 1a</div> <div>0,050 /R x 18,24000 = 0,91200</div> <div>A0140000 H Manobre</div> <div>0,020 /R x 15,25000 = 0,30500</div> <div>Subtotal...</div> <div>1,21700</div> <div>1,21700</div> </div>			

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 124	Maquinaria:						
	C1709A00	H	Estenedora per a paviments de formigó	0,010 /R	x	62,98000 =	0,62980
	C2003000	H	Remolinador mecànic	0,093 /R	x	4,19000 =	0,38967
				Subtotal...			1,01947
							1,01947
	Materiales:						
	B9GZ1200	T	Pols de quars de color	0,007	x	1.197,75000 =	8,38425
				Subtotal...			8,38425
							8,38425
				COSTE DIRECTO			10,62072
P- 125				DESPESES INDIRECTES		0,00%	
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			10,62072
	E9G2U011	M2	Acabado superficial de pavimento o elemento de hormigón, con tratamiento antideslizante / barrido fino	Rend.: 1.000			1,37 €
	Mano de obra:			Unidades		Precio €	Parcial
							Importe
	A0121000	H	Oficial 1a	0,050 /R	x	18,24000 =	0,91200
	A0140000	H	Manobre	0,030 /R	x	15,25000 =	0,45750
				Subtotal...			1,36950
							1,36950
				COSTE DIRECTO			1,36950
P- 125				DESPESES INDIRECTES		0,00%	
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			1,36950
	E9GZAA41	M	Formación de junta en pavimento de hormigón, con perfil hueco de pvc de 4 cm de altura, colocado con el mismo hormigón	Rend.: 1.000			2,94 €
	Mano de obra:			Unidades		Precio €	Parcial
							Importe
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,080 /R	x	18,24000 =	1,45920
	A0140000	H	Manobre	0,020 /R	x	15,25000 =	0,30500
				Subtotal...			1,76420
							1,76420
	Materiales:						
P- 125	B9GZ0A41	M	Perfil buit de pvc de 4 cm d'alçària, per a paviments de formigó	1,050	x	1,12000 =	1,17600
				Subtotal...			1,17600
							1,17600
				COSTE DIRECTO			2,94020
				DESPESES INDIRECTES		0,00%	
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			2,94020

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 126	E9GZU010	M2	Acabado de pavimento de hormigón enlucido manual añadiendo 4 kg / m2 de polvo de cuarzo gris	Rend.: 1,000		2,37 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,050 /R x	18,24000 =	0,91200	
	Materiales:			Subtotal...		0,91200	0,91200
	B9GZ1210	T	Pols de quars de color gris	0,004 x	365,39000 =	1,46156	
				Subtotal...		1,46156	1,46156
				COSTE DIRECTO		2,37356	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		2,37356	
P- 127	E9M1RESI	M2	P4a_subministro y colocación de pavimento autonivelante epoxi Mastertop 1,270 o equivalente de la casa BASF o equivalente, de 2 mm de espesor, consistente en una capa espatulada de imprimación epoxi sin disolventes Mastertop p611 mezclada con árido de cuarzo Mastertop f1 en una proporción de 1: 1 (rendimiento 0,700 kg / m2). incluye formación de capa base con el revestimiento EPOS sin disolventes coloreado Mastertop bc 370 mezclada con árido de cuarzo Mastertop f1 o equivalente con una proporción de 1: 0,5 (rendimiento 3,5 kg / m2), sobre superficies de hormigón o morteros. color a definir por df. incluye acabado de poliuretano mate, antideslizante para conseguir el grado de antideslizamiento según cte, coloreado Mastertop tc 445 o equivalente, con microesferas de vidrio de basf construction chemicals o equivalente, con aplicación de una capa de la mezcla de la pintura de poliuretano coloreada Mastertop tc 445 con microesferas de vidrio Mastertop f13v100 en una relación 1: 0,20 en peso (rendimiento de 0,125kg / m2) sobre la superficie terminada, color a elegir por df. todo según especificaciones del fabricante, planos y detalles de proyecto e indicaciones de df.	Rend.: 1,000		36,78 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0121000	H	Oficial 1a	0,400 /R x	18,24000 =	7,29600	
	A0140000	H	Manobre	0,400 /R x	15,25000 =	6,10000	
	Materiales:			Subtotal...		13,39600	13,39600

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
 Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
 Cliente: BSC-CNS
 Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 387

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 128	B9M1RESI	M2	P4a_paviment autoanivellant epoxi mastertop 1270 o equivalent de la casa basf constructions chemicals o equivalent, de 2 mm de gruix, consistent en una capa espatulada d'imprimació epoxi sense disolvents mastertop p611 barrejada amb àrid de quars mastertop f1 en una proporció de 1:1 (rendiment 0,700 kg/m2). inclou formació de capa base amb el revestiment eposi sense disolvents colorejat mastertop bc 370 barrejada amb àrid de quars mastertop f1 o equivalent amb una proporció de 1:0,5 (rendiment 3,5 kg/m2), sobre superfícies de formigó o morters. color a definir per df. inclou acabat de poliuretà mat, antilliscant per aconseguir el grau d'antilliscament segons cte, colorejat mastertop tc 445 o equivalent, amb microesferes de vidre de basf construction chemicals o equivalent, amb aplicació de una capa de la barreja de la pintura de poliuretà colorejada mastertop tc 445 amb microesferes de vidre mastertop f13v100 en una relació 1:0,20 en pes (rendiment de 0,125kg/m2) sobre la superfície acabada, color a escollir	1,000	x	23,38000	= 23,38000
						Subtotal...	23,38000 23,38000
						COSTE DIRECTO	36,77600
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	36,77600
	E9P70011	M2	Sumministro y colocación de recrecio de pavimentos de 5 mm de espesor medio con mortero autonivelante hidráulico Mastertop 544 de Degussa Construction Chemicals o equivalente (rendimiento 10 kg / m2), incluso capa de imprimación previa del soporte con el IMPRIMACION 404 o similar (rendimiento 0,400 kg / m2), extendido y eliminación de aire cerrado con rodillo de púas, sobre superficies de hormigón o mortero, sin incluir la preparación del soporte. medida la superficie ejecutada.			Rend.: 1.000	16,09 €
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0121000	H	Oficial 1a	0,160 /R	x 18,24000	= 2,91840	
	A0140000	H	Manobre	0,200 /R	x 15,25000	= 3,05000	
						Subtotal...	5,96840 5,96840
	Materiales:						
	B894I020	Kg	Imprimació monocomponent imprimacion 404	0,300	x 7,74000	= 2,32200	
	B894R031	Kg	Morter autoanivellant mastertop 544	10,000	x 0,78000	= 7,80000	
						Subtotal...	10,12200 10,12200
						COSTE DIRECTO	16,09040
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	16,09040

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanització de los Espacios Exteriores
 Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
 Cliente: BSC-CNS
 Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 388

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 129	E9P72095	M	Sumministro y realización de medias cañas con el mortero epoxi Mastertop 1240 b de BASF, consistente en una capa de imprimación con la resina epoxi Mastertop p 611 o equivalente (rendimiento 0,08 kg / m); realización de media caña con el mortero epoxi de colores Mastertop bc 340 o equivalente (rendimiento 4,0 kg / m); capa de sellado con mezcla del revestimiento epoxi de colores Mastertop bc 310 teje o equivalente con un 2% en peso del agente tixotropia Mastertop f 14 o equivalente, sobre superficies de hormigón o mortero, sin incluir la preparación del soporte, color a elegir por df. todo según especificaciones del fabricante, planos y detalles de proyecto e indicaciones de df.	Rend.: 1,000		16,45 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0121000	H	Oficial 1a	0,050 /R x	18,24000 =	0,91200	
	A0140000	H	Manobre	0,030 /R x	15,25000 =	0,45750	
				Subtotal...		1,36950	1,36950
	Materiales:						
	B894I010	Kg	Imprimació epoxi mastertop p 611	0,080 x	5,11000 =	0,40880	
	B894R130	Kg	Morter epoxi mastertop bc 340	4,000 x	3,42000 =	13,68000	
	B894TTTT	Kg	De revestiment epoxi de colors mastertop bc 310 tix, consistent en una mescla del revestiment epoxi de colors mastertop bc 310 de degussa construction chemicals o similar amb un 2% en pes de l'agent tixotropant mastertop f14, sense incloure la seva aplicació.	0,130 x	7,59000 =	0,98670	
				Subtotal...		15,07550	15,07550
				COSTE DIRECTO			16,44500
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			16,44500
P- 130	E9P76080	M2	Granallado mecánico de superficies de hormigón, eliminando lechada superficial con la rugosidad aproximada de 2,0 mm, incluso limpieza del soporte tratado.	Rend.: 1,000		3,89 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A011BTBZ	H.	Cuadrilla b	0,090 /R x	30,56000 =	2,75040	
				Subtotal...		2,75040	2,75040
	Maquinaria:						
	COMOT001	H.	Equip de granallat	0,090 /R x	8,51000 =	0,76590	
	COMOTT01	H.	Grup electrogen de 40 kva	0,090 /R x	4,20000 =	0,37800	
				Subtotal...		1,14390	1,14390

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 131	E9U2PREF	M	Suministro y colocación de zócalo de hormigón prefabricado macizo de la casa ica o equivalente, de 10 cm de altura, colocado a golpe de maceta con mortero de cemento 1: 6, elaborado en obra con hormigonera de 165 l	COSTE DIRECTO			
				3,89430			
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			
				3,89430			
				Rend.: 1,000			
				8,57 €			
				Unidades Precio € Parcial Importe			
				Mano de obra:			
				A0127000 H Oficial 1a col.locador			
				0,150 /R x 18,24000 = 2,73600			
				A0137000 H Ayudant col.locador			
				0,050 /R x 16,20000 = 0,81000			
				Subtotal... 3,54600 3,54600			
				Materiales:			
				B9CZ2000 Kg Beurada de color			
				0,101 x 0,65000 = 0,06565			
				B9U2PREF M Socol de formigó prefabricat massís de la casa ica o equivalent, de 10 cm d'alçària, col.locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l			
				1,020 x 4,80000 = 4,89600			
				D0701641 M3 Morter de ciment portland amb filler calcari cem ii/b-I i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l			
				0,001 x 58,34530 = 0,05835			
				Subtotal... 5,02000 5,02000			
				COSTE DIRECTO			
				8,56600			
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			
				8,56600			
P- 132	E9U7ARMA	M	Suministro y colocación de zócalo de madera de tablero hidrófugo de dm de 25 mm de espesor, para pintar o barnizar, de 10 cm de altura, colocado con tacos de expansión y tornillos	Rend.: 1,000			
				6,60 €			
P- 133	E9U7SOCO	M	Suministro y colocación de zócalo de madera de tablero hidrófugo de dm de 25 mm de espesor, para pintar o barnizar, de 10 cm de altura, colocado con tacos de expansión y tornillos	Rend.: 1,000			
				6,59 €			
				Unidades Precio € Parcial Importe			
				Mano de obra:			
				A0127000 H Oficial 1a col.locador			
				0,120 /R x 18,24000 = 2,18880			
				A0140000 H Manobre			
				0,010 /R x 15,25000 = 0,15250			
				Subtotal... 2,34130 2,34130			
				Materiales:			
				B0A61500 U Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis			
				4,000 x 0,08000 = 0,32000			

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 390

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	B9U7U110	M	Sòcol de fusta de tauler hidròfug, de dm de 25 mm de gruix, per a pintar o envernissar, de 10 cm d'alçària,	1,020	x	3,85000	= 3,92700
						Subtotal...	4,24700
							4,24700
						COSTE DIRECTO	6,58830
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	6,58830
P- 134	E9V2BB1K	M	Suministro y colocación de peldaño de piedra artificial de color blanco, de una pieza tipo italiano sin pulir y lavado al ácido, colocado a pique de maceta con mortero mixto 1: 2: 10, elaborado en el obra con hormigonera de 165 l			Rend.: 1.000	40,50 €
	Mano de obra:			Unidades		Precio €	Parcial
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,550	/R x	18,24000	= 10,03200
	A0140000	H	Manobre	0,275	/R x	15,25000	= 4,19375
						Subtotal...	14,22575
							14,22575
	Material:						
	B05B1001	Kg	Ciment ràpid cnr4 en sacs	1,000	x	0,09000	= 0,09000
	B9CZ2000	Kg	Beurada de color	0,800	x	0,65000	= 0,52000
	B9V2BB10	M	Esglao de pedra artificial de gra mitja, tipus italia, d'una peça sense polir i rentat a l'acid	1,000	x	24,40000	= 24,40000
	D070A4D1	M3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-I, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,014	x	90,35705	= 1,26500
						Subtotal...	26,27500
							26,27500
						COSTE DIRECTO	40,50075
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	40,50075
P- 135	E9V2F010	M	P2d_subministro y colocación de escalón de hormigón prefabricado macizo de la casa ica modelo foro o equivalente, de una sola pieza y dimensiones según planos de detalle de proyecto, colocado a golpe de maceta con mortero mixto 1: 2: 10, elaborado en obra con hormigonera de 165 l.			Rend.: 1.000	69,99 €
	Mano de obra:			Unidades		Precio €	Parcial
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,550	/R x	18,24000	= 10,03200
	A0140000	H	Manobre	0,275	/R x	15,25000	= 4,19375
						Subtotal...	14,22575
							14,22575
	Material:						

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
 Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
 Cliente: BSC-CNS
 Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 391

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 136	B05B1001	Kg	Ciment ràpid cnr4 en sacs	1,000	x	0,09000 =	0,09000
	B9CZ2000	Kg	Beurada de color	0,800	x	0,65000 =	0,52000
	B9V2F010	M	P2d_ graó de formigó prefabricat massís de la casa ica model foro o equivalent, d'una sola peça i dimensions segons plànols de detall de projecte, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.	1,000	x	53,89000 =	53,89000
	D070A4D1	M3	Morter mixt de ciment portland amb filler calcari cem ii/b-l, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,014	x	90,35705 =	1,26500
	Subtotal...						55,76500
							55,76500
	COSTE DIRECTO						69,99075
	DESPESES INDIRECTES 0,00%						
	COSTE EJECUCIÓN MATERIAL						69,99075
	E9VZU001	M	Formación de peldaño con hormigón hm-20 / P / 10 / y, de consistència plàstica y tamaño máximo del árido 10 mm, acabado fratasado mecánico	Rend.: 1,000			18,27 €
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,480 /R	x	18,24000 =	8,75520
	A0140000	H	Manobre	0,480 /R	x	15,25000 =	7,32000
	Subtotal...						16,07520
							16,07520
	Materiales:						
	B05B1001	Kg	Ciment ràpid cnr4 en sacs	1,000	x	0,09000 =	0,09000
	B064100C	M3	Formigó hm-20/p/10/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	0,027	x	50,47000 =	1,36269
	B0A31000	Kg	Clau acer	0,300	x	0,86000 =	0,25800
	B0D71120	M2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	0,250	x	1,95000 =	0,48750
	Subtotal...						2,19819
							2,19819
	COSTE DIRECTO						18,27339
	DESPESES INDIRECTES 0,00%						
	COSTE EJECUCIÓN MATERIAL						18,27339
P- 137	E9Z2A100	M2	Rebajado, pulido y abillantant de pavimento de hormigón blanco	Rend.: 1,000			20,12 €
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0128000	H	OFICIAL 1A POLIDOR	0,600 /R	x	17,35000 =	10,41000
	A0140000	H	Manobre	0,600 /R	x	15,25000 =	9,15000
	Subtotal...						19,56000
							19,56000
	Maquinaria:						

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 392

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 138	C2007000	H	POLIDORA	0,200 /R	x	1,90000 =	0,38000
	C2009000	H	ABRILLANTADORA	0,120 /R	x	1,46000 =	0,17520
				Subtotal...		0,55520	0,55520
				COSTE DIRECTO			20,11520
				DESPESES INDIRECTES		0,00%	
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			20,11520
	E9Z3POAL	M2	P2b_pintado sobre pavimento de hormigón, con pintura de poliuretano con tratamiento antideslizante en toda la superficie, aplicada en tres capas, con adición de corindón / cuarzo de 100gr / m2 y paso de malla de 420micres, la primera capa (más cercana al hormigón) con un mínimo de 15% en volumen de poliuretano, la segunda como mínimo el 70% en volumen y la tercera y última será pura, el colindrón en fresco se añadirá una vez aplicada la segunda capa. incluye la limpieza previa y preparación de la superficie, colores según indicaciones de df y normativa aplicable	Rend.: 1,000			15,43 €
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012D000	H	Oficial 1a pintor	0,300 /R	x	18,24000 =	5,47200
	A013D000	H	Ajudant pintor	0,150 /R	x	16,20000 =	2,43000
P- 139				Subtotal...		7,90200	7,90200
	Materiales:						
	B89ZPOAL	Kg	pintura de poliuretà amb tractament antilliscant amb adició de corindó/quars de 100gr/m2 i pas de malla de 420micres	0,550	x	13,68000 =	7,52400
				Subtotal...		7,52400	7,52400
				COSTE DIRECTO			15,42600
				DESPESES INDIRECTES		0,00%	
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			15,42600
	E9Z3POLI	M2	P2a_pintado sobre pavimento de hormigón, con pintura de poliuretano, aplicada en tres capas, con adición de corindón / cuarzo de 100gr / m2 y paso de malla de 420 micras en la zona de curvas, la primera capa (más cercana al hormigón) con un mínimo de 15% en volumen de poliuretano, la segunda como mínimo el 70% en volumen y la tercera y última será pura, el colindrón en fresco se añadirá una vez aplicada la segunda capa. incluye la limpieza previa y preparación de la superficie, colores según indicaciones de df y normativa aplicable	Rend.: 1,000			13,31 €
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanització de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 393

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 140	A012D000	H	Oficial 1a pintor	0,300 /R	x	18,24000 =	5,47200
	A013D000	H	Ajudant pintor	0,150 /R	x	16,20000 =	2,43000
				Subtotal...		7,90200	7,90200
	Materiales:						
	B89ZPOLI	Kg	Pintura de poliuretà, aplicada en tres capes, amb adició de corindó/quars de 100gr/m2 i pas de malla de 420micres	0,550	x	9,83000 =	5,40650
				Subtotal...		5,40650	5,40650
				COSTE DIRECTO			13,30850
				DESPESES INDIRECTES		0,00%	
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			13,30850
	E9Z4AA14	M2	Malla electrosoldada de barras corrugadas de acero, elaborada en obra y manipulada en taller me 15 x 15 de: 4 - 4b 500 t 6 x 2,2, según une 36092, para el armado de losas de hormigón	Rend.: 1,000			2,11 €
P- 141	Mano de obra:			Unidades	Precio €		Parcial
	A0124000	H	Oficial 1a ferrallista	0,014 /R	x	16,50000 =	0,23100
	A0134000	H	Ajudant ferrallista	0,014 /R	x	14,65000 =	0,20510
				Subtotal...		0,43610	0,43610
	Materiales:						
	B0A14200	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,010	x	0,86000 =	0,00860
	D0B34134	M2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller me 15 x 15 cm d: 4 - 4 mm b 500 t 6 x 2,2 m, segons une 36092	1,000	x	1,66645 =	1,66645
				Subtotal...		1,67505	1,67505
				COSTE DIRECTO			2,11115
				DESPESES INDIRECTES		0,00%	
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			2,11115
P- 141	E9Z4AB24	M2	Malla electrosoldada de barras corrugadas de acero, elaborada en obra y manipulada en taller me 30 x 15 de: 4 - 4b 500 t 6 x 2,2, según une 36092, para el control de la fisuración superficial en pavimento o solera	Rend.: 1,000			1,41 €
	Mano de obra:			Unidades	Precio €		Parcial
	A0124000	H	Oficial 1a ferrallista	0,014 /R	x	16,50000 =	0,23100
	A0134000	H	Ajudant ferrallista	0,014 /R	x	14,65000 =	0,20510
				Subtotal...		0,43610	0,43610
	Materiales:						

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 394

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 142	B0A14200	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,010	x	0,86000 =	0,00860
	D0B341C4	M2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller me 30 x 15 cm d: 4 - 4 mm b 500 t 6 x 2,2 m, segons una 36092	1,000	x	0,96245 =	0,96245
						Subtotal...	0,97105
						COSTE DIRECTO	1,40715
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	1,40715
	E9Z5JU01	M	Suministro y colocación de junta entre diferentes pavimentos, con perfil de aluminio tipo schiene-e de la casa Schlüter, en forma de I, modelo a escoger por df, completamente colocado.			Rend.: 1,000	20,14 €
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,200 /R	x	18,24000 =	3,64800
	A0140000	H	Manobre	0,100 /R	x	15,25000 =	1,52500
P- 143						Subtotal...	5,17300
	Material:						
	B071P000	Kg	Mortier d'anivellament	0,002	x	0,78000 =	0,00156
	B9Z5JU01	M	Junta entre diferents paviments, amb perfil d'alumini tipus schiene-e de la casa schlüter, en forma de I	1,050	x	14,25000 =	14,96250
						Subtotal...	14,96406
						COSTE DIRECTO	20,13706
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	20,13706
	E9Z5TTFO	M	Suministro y colocación de junta de dilatación para pavimentos de hormigón, tipo 446 / n-030, de la casa deflex o equivalente, con un ancho total oculto de 150 mm, formada por estructura de aluminio y junta de pvc, color a escoger por df, fijado mecánicamente al forjado o suelo técnico, previa colocación del pavimento. todo según planos de proyecto e indicaciones de df.			Rend.: 1,000	25,90 €
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,200 /R	x	18,24000 =	3,64800
	A0140000	H	Manobre	0,100 /R	x	15,25000 =	1,52500
						Subtotal...	5,17300
	Material:						
	B071P000	Kg	Mortier d'anivellament	0,020	x	0,78000 =	0,01560
	B0A62F00	U	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000	x	0,71000 =	2,84000

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 144	B9Z5TTFO	M	Junta de dilatació per a paviments de formigó, tipus 446/n-030, de la casa deflex o equivalent, amb un ample total ocult de 150 mm, formada per estructura d'alumini i junta de pvc, color a escollir per df, fixat mecànicament al forjat o terra tècnic, prèvia col·locació del paviment. tot segons plans de projecte i indicacions de df.	1,100	x	16,25000	= 17,87500
						Subtotal...	20,73060
						COSTE DIRECTO	25,90360
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	25,90360
	E9Z5TTRE	M	Suministro y colocación de junta de dilatación para pavimentos técnicos y resinas, tipo 446 / b-030 de 35 mm de altura, de la casa deflex o equivalente, con un ancho total oculto de 80-175 mm, formada por estructura de aluminio y junta de caucho termoplástico, color a elegir por df, fijado mecánicamente al forjado o suelo técnico, previa colocación del pavimento. todo según planos de proyecto e indicaciones de df.			Rend.: 1.000	28,20 €
	Mano de obra:			Unidades		Precio €	Parcial
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,200	/R x	18,24000	= 3,64800
	A0140000	H	Manobre	0,100	/R x	15,25000	= 1,52500
						Subtotal...	5,17300
Materiales:	B071P000	Kg	Morter d'anivellament	0,020	x	0,78000	= 0,01560
	B0A62F00	U	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000	x	0,71000	= 2,84000
	B9Z5TTRE	M	Junta de dilatació per a paviments tècnics i resines, tipus 446/b-030 de 35 mm d'alçada, de la casa deflex o equivalent, amb un ample total ocult de 80-175 mm, formada per estructura d'alumini i junta de cautxú termoplàstic, color a escollir per df, fixat mecànicament al forjat o terra tècnic, prèvia col·locació del paviment. tot segons plans de projecte i indicacions de df.	1,100	x	18,34000	= 20,17400
						Subtotal...	23,02960
						COSTE DIRECTO	28,20260
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	28,20260

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 145	EASASE17	U	Se17_subministro y montaje de cerramiento exterior, para un hueco de obra total de 276x227 cm., Formado por 6 bandejas de aluminio de 46x227 cm., De chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente a subestructura de tubos de aluminio de 50x50 mm. incluye 2 puertas pivotantes de 46x227 cm cada una., formadas por bastidor de tubo de acero, características y dimensiones según proyecto, acabado por las dos caras con chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente. incluye bisagras, manillas, bocallave, cerradura y contrapany golpe y llave, cilindro, tope de tierra y demás accesorios según proyecto. todo el conjunto acabado lacado de color blanco. incluso marco perimetral de chapa plegada, p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.	Rend.: 1,000			
						1.219,93 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012F000	H	Oficial 1a manya	0,400 /R x	12,30000 =	4,92000	
				Subtotal...		4,92000	4,92000
	Materiales:						
	BASASE17	U	Se17_tancament exterior, per un buit d'obra total de 276x227 cm., format per 6 safates d'alumini de 46x227 cm., de xapa d'alumini de 1.5 mm. de gruix, plegades segons detalls de projecte, fixades sobre tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 25 mm de gruix, fixat mecànicament a subestructura de tubs d'alumini de 50x50 mm. inclou 2 portes pivotants de 46x227 cm cadascuna., formades per bastidor de tub d'acer, característiques i dimensions segons projecte, acabat per les dues cares amb xapa d'alumini de 1.5 mm. de gruix, plegades segons detalls de projecte, fixades sobre tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, dm, hidròfug, de 25 mm de gruix, fixat mecànicament. inclou frontisses, manilles, bocaclau, pany i contrapany cop i clau, cilindre, topall de terra i demés accessoris segons projecte. tot el conjunt acabat lacat de color blanc. inclús marc perimetral de xapa plegada, p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari	1,000 x	1.215,01000 =	1.215,01000	
				Subtotal...		1.215,01000	1.215,01000
				COSTE DIRECTO			1.219,93000
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			1.219,93000

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 146	EASASE18	U	Se18_subministro y montaje de puerta de accionamiento eléctrico tipo guillotina vertical de 1 hoja de vidrio de seguridad para un hueco de obra total de 626x300 cm, formada por estructura de perfiles tubulares de acero de 200x200x30 mm, para soportar vidrio de seguridad laminar de 6 + 6 + 6 mm con butirales transparentes. hoja equilibrado con contrapesos protegidos con cajoneras laterales de chapa de acero galvanizado, incluyendo tornillería, fijaciones, juntas, guías, contrapesos, poleas, mecanismos, motorización, accesorios y demás elementos. incluye resto de elementos y mecanismos para su correcto colocación y instal.lacio', y pintado con dos capas de mini y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df, dejando la carpintería perfectamente col. situadas y terminada según planos y detalles de carpintería. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	Rend.: 1.00022.792,34 €			
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012F000	H	Oficial 1a manya	0,400 /R x	12,30000 =	4,92000	
Materiales:				Subtotal...		4,92000	4,92000
	BASASE18	U	Se18_porta d'accionament elèctric tipus guillotina vertical d'1 full de vidre de seguretat per a un buit d'obra total de 626x300 cm, formada per estructura de perfils tubulars d'acer de 200x200x30 mm, per a suportar vidre de seguretat laminar de 6+6+6 mm amb butirals transparents. full equilibrat amb contrapesos protegits amb calaixeres laterals de xapa d'acer galvanitzat, incloent cargoleria, fixacions, juntes, guies, contrapesos, politges, mecanismes, motorització, accessoris i resta d'elements. inclou resta d'elements i mecanismes per a la seva correcte col.locació i instal.lació', i pintat amb dues capes de mini i dues d'esmalt sintètic d'acabat de color a escollir per df.	1,000 x	22.787,42000 =	22.787,42000	
				Subtotal...		22.787,42000	22.787,42000
				COSTE DIRECTO		22.792,34000	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		22.792,34000	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 147	EASASE19	U	Se19_subministro y montaje de conjunto de paso de emergencia de dimensiones 334x235x175 cm, formado por chapas soldadas de 10 mm de espesor fijadas en muro mediante estructura de soporte con tubos de cer galvanizado de 60x20x2 mm, incluyendo fijaciones mecánicas y pintado de todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df. incluye piezas especiales, así como resto de accesorios, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	Rend.: 1.000			441,28 €
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012F000	H	Oficial 1a manya	0,400 /R x	12,30000 =	4,92000	
				Subtotal...		4,92000	4,92000
	Materiales:						
	BASASE19	U	Se19_conjunt de pas d'emergència de dimensions 334x235x175 cm, format per xapes soldades de 10 mm de gruix fixades a mur mitjançant estructura de suport amb tubs d'cer galvanitzat de 60x20x2 mm, incloent fixacions mecàniques i pintat de tot el conjunt amb dues mans de pintura antioxidant i dues d'esmalt sintètic d'acabat de color a escollir per df. inclou peces especials, així com resta d'accessoris.	1,000 x	436,36000 =	436,36000	
				Subtotal...		436,36000	436,36000
				COSTE DIRECTO			441,28000
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			441,28000
P- 148	EASASE20	M	Se20_subministro y montaje de vierteaguas para coronación de antepecho de 30 cm de ancho, con chapa galvanizada plegada de 3 mm de espesor y pliegos según planos de detalle. incluye fijación mecánica al soporte mediante 2 perfiles en el sobre muro de 30 cm. incluye acabado pintado con dos manos de pintura antioxidante y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df. incluye piezas especiales, así como resto de accesorios, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	Rend.: 1.000			34,50 €
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012F000	H	Oficial 1a manya	0,400 /R x	12,30000 =	4,92000	
				Subtotal...		4,92000	4,92000
	Materiales:						

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 149	BASASE20	M	Se20_escupidor per a coronació d'ampit de 30 cm d'ample, amb xapa galvanitzada plegada de 3 mm de gruix i plecs segons plànols de detall. inclou fixació mecànica al suport mitjançant 2 perfils en l sobre mur de 30 cm. inclou acabat pintat amb dues mans de pintura antioxidant i dues d'esmalt sintètic d'acabat de color a escollir per df. inclou peces especials, així com resta d'accessoris.	1,000	x	29,58000	= 29,58000
						Subtotal...	29,58000 29,58000
						COSTE DIRECTO	34,50000
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	34,50000
	EASASE21	M	Se21_subministro y montaje de vierteaguas para coronación de antepecho de 51 cm de ancho, con chapa galvanizada plegada de 3 mm de espesor y pliegos según planos de detalle. incluye fijación mecánica al soporte mediante 2 perfiles en el sobre muro de 51 cm. incluye acabado pintado con dos manos de pintura antioxidante y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df. incluye piezas especiales, así como resto de accesorios, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.			Rend.: 1.000	45,79 €
	Mano de obra:			Unidades		Precio €	Parcial Importe
	A012F000	H	Oficial 1a manya	0,400 /R	x	12,30000	= 4,92000 4,92000 4,92000
	Materials:					Subtotal...	4,92000
	BASASE21	M	Se21_escupidor per a coronació d'ampit de 51 cm d'ample, amb xapa galvanitzada plegada de 3 mm de gruix i plecs segons plànols de detall. inclou fixació mecànica al suport mitjançant 2 perfils en l sobre mur de 51 cm. inclou acabat pintat amb dues mans de pintura antioxidant i dues d'esmalt sintètic d'acabat de color a escollir per df. inclou peces especials, així com resta d'accessoris.	1,000	x	40,87000	= 40,87000
						Subtotal...	40,87000 40,87000
						COSTE DIRECTO	45,79000
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	45,79000

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 150	EASASE22	M	Se22_subministro y montaje de vierteaguas para coronación de antepecho de 31 cm de ancho, con chapa galvanizada plegada de 3 mm de espesor y pliegos según planos de detalle. incluye fijación mecánica al soporte mediante 2 perfiles en el sobre muro inclinado de 31 cm. incluye acabado pintado con dos manos de pintura antioxidante y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df. incluye piezas especiales, así como resto de accesorios, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	Rend.: 1,00038,37 €			
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
A012F000				0,400 /R	x 12,30000 =	4,92000	
				Subtotal...		4,92000	4,92000
Materiales:							
BASASE22				1,000	x 33,45000 =	33,45000	
				Subtotal...		33,45000	33,45000
				COSTE DIRECTO			38,37000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			38,37000
P- 151	EASASE23	M	Se23_subministro y montaje de vierteaguas para coronación de antepecho de 27 cm de ancho, con chapa galvanizada plegada de 3 mm de espesor y pliegos según planos de detalle. incluye fijación mecánica al soporte mediante 2 perfiles en el sobre muro de 27 cm. incluye acabado pintado con dos manos de pintura antioxidante y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df. incluye piezas especiales, así como resto de accesorios, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	Rend.: 1,00033,49 €			
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
A012F000				0,400 /R	x 12,30000 =	4,92000	
Materiales:				Subtotal...		4,92000	4,92000

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 152	BASASE23	M	Se23_escupidor per a coronació d'ampit de 27 cm d'ample, amb xapa galvanitzada plegada de 3 mm de gruix i plecs segons plànols de detall. inclou fixació mecànica al suport mitjançant 2 perfils en l sobre mur de 27 cm. inclou acabat pintat amb dues mans de pintura antioxidant i dues d'esmalt sintètic d'acabat de color a escollir per df. inclou peces especials, així com resta d'accessoris	1,000	x	28,57000	= 28,57000
						Subtotal...	28,57000 28,57000
						COSTE DIRECTO	33,49000
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	33,49000
	EASASE24	M	Se24_subministro y montaje de vierteaguas para coronación de antepecho de 35 cm de ancho, con chapa galvanizada plegada de 3 mm de espesor y pliegos según planos de detalle. incluye fijación mecánica al soporte mediante 2 perfiles en el sobre muro de 35 cm. incluye acabado pintado con dos manos de pintura antioxidante y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df. incluye piezas especiales, así como resto de accesorios, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.			Rend.: 1.000	69,44 €
	Mano de obra:			Unidades		Precio €	Parcial Importe
	A012F000	H	Oficial 1a manya	2,500 /R	x	12,30000	= 30,75000
						Subtotal...	30,75000 30,75000
	Materiales:						
	BASASE24	M2	Se24_escupidor per a coronació d'ampit de 35 cm d'ample, amb xapa galvanitzada plegada de 3 mm de gruix i plecs segons plànols de detall. inclou fixació mecànica al suport mitjançant 2 perfils en l sobre mur de 35 cm. inclou acabat pintat amb dues mans de pintura antioxidant i dues d'esmalt sintètic d'acabat de color a escollir per df. inclou peces especials, així com resta d'accessoris	1,000	x	38,69000	= 38,69000
						Subtotal...	38,69000 38,69000
						COSTE DIRECTO	69,44000
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	69,44000

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 153	EASASE25	U	Se25_subministro y montaje de sombrero de chimenea de 415x110 cm en planta, de 8 mm de espesor, con costillas de 8 mm apoyado en muros de fábrica de 25 cm cada uno, para un ancho total de 104 cm. incluye acabado pintado con dos manos de pintura antioxidante y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df. incluye piezas especiales, así como resto de accesorios, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	Rend.: 1,000		536,30 €	
	Mano de obra: A012F000	H	Oficial 1a manya	Unidades	Precio €	Parcial	Importe
				0,400 /R	x 12,30000 =	4,92000	
	Materiales: BASASE25	U	Se25_barret de xemeneia de 415x110 cm en planta, de 8 mm de gruix, amb costelles de 8 mm recolzat a murs de fàbrica de 25 cm cadascun, per un ample total de 104 cm. inclou acabat pintat amb dues mans de pintura antioxidant i dues d'esfalt sintètic d'acabat de color a escollir per df. inclou peces especials, així com resta d'accessoris	Subtotal...		4,92000	4,92000
				1,000	x 531,38000 =	531,38000	
				Subtotal...		531,38000	531,38000
				COSTE DIRECTO		536,30000	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		536,30000	
P- 154	EASASE27	U	Se26_subministro y montaje de puerta metálica rf-60 para un vacío total de obra de 252x438 cm, formado por dos hojas batientes de 125x438 cm, incluye subestructura de perfiles de acero galvanizado interior y chapa por ambas caras metálica de 3 mm de espesor. incluye manijas, cerradura de golpe y llave, mecanismos y herrajes necesarios, marco de 16 cm, herrajes, accesorios, piezas especiales y demás elementos necesarios. incluye acabado pintado con dos manos de pintura antioxidante y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df. incluye piezas especiales, así como resto de accesorios, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.	Rend.: 1,000		1.610,36 €	
	Mano de obra: A012F000	H	Oficial 1a manya	Unidades	Precio €	Parcial	Importe
				0,400 /R	x 12,30000 =	4,92000	
	Materiales:			Subtotal...		4,92000	4,92000

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 403

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	BASASE27	U	Se26_porta metàl·lica rf-60, per a un buit total d'obra de 252x438 cm, format per dues fulles batents de 125x438 cm, inclou subestructura de perfils d'acer galvanitzat interior i xapa per ambdues cares metàl·lica de 3 mm de gruix. inclou manetes, pany de cop i clau, mecanismes i ferratges necessaris, bastiment de 16 cm, ferratges, accessoris, peces especials i resta d'elements necessaris. inclou acabat pintat amb dues mans de pintura antioxidant i dues d'esmalt sintètic d'acabat de color a escollir per df. inclou peces especials, així com resta d'accessoris.	1,000	x	1.605,44000 =	1.605,44000
						Subtotal...	1.605,44000
							1.605,44000
						COSTE DIRECTO	1.610,36000
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	1.610,36000
P- 155	EASASE28	U	Se27_subministro y montaje de puerta metálica rf-60, para un vacío total de obra de 100x223 cm, formado por 1 hoja batiente de 100x223 cm, incluye subestructura de perfiles de acero galvanizado interior y chapa por ambas caras metálica de 3 mm de espesor. incluye manijas, cerradura de golpe y llave, mecanismos y herrajes necesarios, marco de 16 cm, herrajes, accesorios, piezas especiales y demás elementos necesarios. incluye acabado pintado con dos manos de pintura antioxidante y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df. incluye piezas especiales, así como resto de accesorios, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.			Rend.: 1.000	399,71 €
	Mano de obra:			Unidades		Precio €	Parcial
	A012F000	H	Oficial 1a manya	2,500 /R	x	12,30000 =	30,75000
						Subtotal...	30,75000
	Materials:						
	BASASE28	U	Se27_porta metàl·lica rf-60, per a un buit total d'obra de 100x223 cm, format per 1 fulla batent de 100x223 cm, inclou subestructura de perfils d'acer galvanitzat interior i xapa per ambdues cares metàl·lica de 3 mm de gruix. inclou manetes, pany de cop i clau, mecanismes i ferratges necessaris, bastiment de 16 cm, ferratges, accessoris, peces especials i resta d'elements necessaris. inclou acabat pintat amb dues mans de pintura antioxidant i dues d'esmalt sintètic d'acabat de color a escollir per df. inclou peces especials, així com resta d'accessoris.	1,000	x	368,96000 =	368,96000
						Subtotal...	368,96000
							368,96000
						COSTE DIRECTO	399,71000
						DESPESES INDIRECTES	0,00%

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			
				399,71000			
P- 156	EASASE29	U	Se28_subministro y montaje de puerta metálica rf-60, para un vacío total de obra de 95x215 cm, formado por 1 hoja batiente de 95x215 cm, incluye subestructura de perfiles de acero galvanizado interior y chapa por ambas caras metálica de 3 mm de espesor. incluye manijas, cerradura de golpe y llave, mecanismos y herrajes necesarios, marco de 16 cm, herrajes, accesorios, piezas especiales y demás elementos necesarios. incluye acabado pintado con dos manos de pintura antioxidante y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df. incluye piezas especiales, así como resto de accesorios, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.	Rend.: 1.000			
				341,60 €			
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012F000	H	Oficial 1a manya	2,500 /R x	12,30000 =	30,75000	
				Subtotal...		30,75000	30,75000
	Materiales:						
	BASASE29	U	Se28_porta metàl.lica rf-60, per a un buit total d'obra de 95x215 cm, format per 1 fulla batent de 95x215 cm, inclou subestructura de perfils d'acer galvanitzat interior i xapa per ambdues cares metàl.lica de 3 mm de gruix. inclou manetes, pany de cop i clau, mecanismes i ferratges necessaris, bastiment de 16 cm, ferratges, accessoris, peces especials i resta d'elements necessaris. inclou acabat pintat amb dues mans de pintura antioxidant i dues d'esmalt sintètic d'acabat de color a escollir per df. inclou peces especials, així com resta d'accessoris	1,000 x	310,85000 =	310,85000	
				Subtotal...		310,85000	310,85000
				COSTE DIRECTO			341,60000
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			341,60000

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 157	EASASI00	M2	Suministro y montaje de cerramiento inclinado metálico de ventilación de garaje, formada por estructura de soporte formada por tubulares de acero galvanizado con perfiles de sección según planos y detalles, recubierta con lamas de z de chapa plegada de acero galvanizado de 1, 5 mm de espesor, acabado pintado de color a elegir por df con pintura al esmalte previa imprimación fosfatante. incluye pletinas y demás elementos auxiliares y necesarios para dejar el cierre completamente acabado según planos y detalles de proyecto, normativa vigente, e indicaciones de la df. incluye pintado del conjunto de elementos metálicos con dos manos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df y dos manos de imprimación fosfatante previa.	Rend.: 1,000		88,60 €	
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
A012F000			Oficial 1a manya	2,500 /R x	12,30000 =	30,75000	
				Subtotal...		30,75000	30,75000
Materiales:							
BASASI00			Subministrant de tancament inclinat metàl·lic de ventilació de garatge, formada per estructura de suport formada per tubulars d'acer galvanitzat amb perfils de secció segons plànols i detalls, recoberta amb lames de z de xapa plegada d'acer galvanitzat de 1,5 mm de gruix, acabat pintat de color a escollir per df amb pintura a l'esmalt prèvia imprimació fosfatant. inclou pletines i resta d'elements auxiliars i necessaris per a deixar el tancament completament acabat segons plànols i detalls de projecte, normativa vigent, i indicacions de la df. inclou pintat del conjunt d'elements metàl·lics amb dues mans d'esmalt sintètic d'acabat de color a escollir per df i dues mans d'imprimació fosfatant prèvia.	1,000 x	57,85000 =	57,85000	
				Subtotal...		57,85000	57,85000
				COSTE DIRECTO		88,60000	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		88,60000	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 158	EAVJGELO	M	Submnistro y colocación de conjunto de lamas verticales fijas realizadas con paneles composite Larson fr de 4mm de espesor de la casa alucoli sano o equivalente, formada por lámina exterior de 0,50mm e interior rde 0,50mm de calidad aluminio norm UNEEN 485-2 aleación 5005 H22, con núcleo central de mineral de 3 mm de espesor, clasificación al fuego b, s1, d0, según une-en-13501-1 / 2002 cumpliendo exigencias del cte que determina el db-si. superficie lacada con acabado PVDF (25-35 micras) color ral 9016, con imprimación de protección para la corrosión en la cara interir de 5micres (el suministro a obra se realiza protegido con film plástico de 100 um. incluido el corte, fresado y troquelado de las planchas para la creación de las lamas de composite a las medidas deseadas según proyecto. instalado con modulación horizontal y vertical de 700mm y 3540mm (modulación aprox. en mm), realizada cada lama por dos módulos unidos entre sí dejando llagas verticales , todo él medios sistema interior con perfiles tubulares necesarios para soportar peso e inercia, y anclados a muro a través de dos cartelas para lama. completamente instalado incluido medios auxiliares necesarios en la obra, transporte de todos los materiales, medidas de seguridad necesarias. todo según planos de detalles, instrucciones del fabricante e indicaciones de df.	Rend.: 1,000		197,22 €	
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0127000	H	Oficial 1a col.locador	1,000 /R	x 18,24000 =	18,24000	
	A0137000	H	Ajudant col.locador	1,000 /R	x 16,20000 =	16,20000	
				Subtotal...		34,44000	34,44000
Materiales:							
	BAVJGELO	M	Conjunt de lamel·les verticals fixes realitzades amb pannells composite laron fr de 4mm de gruix de la casa alucoli sa o equivalent, formada per làmina exterior de 0,50mm e interior rde 0,50mm de qualitat alumini norm uneen 485-2 aleació 5005 h22, amb nucli central de mineral de 3 mm de gruix, classificació al foc b, s1, d0, segons une-en-13501-1/2002 complint exigències del cte que determina al db-si. superfície lacada amb acabat pvdf (25-35 micres) color ral 9016, amb imprimació de protecció per la corrosió a la cara interir de 5micres (el subministre a obra es realitza protegit amb film plastic de 100 um. inclòs el tall, fresat i troquelat de les planxes per la creació de les lames de composite a les mides desitjades segons projecte. instal·lat amb modulació horitzontal i vertical de 700mm i 3540mm (modulació aprox. en mm), realitzada cada lama per dos mòduls units entre si deixant llagues verticals, tot ell mitjanant sistema interior amb perfils tubulars necessaris per suportar pes e inèrcia, i ancorats a mur a través de dos cartel·les per lama. completament instal·lat inclòs mitjans auxiliars necessaris a l'obra, transport de tots els materials, mesures de seguretat necessàries. tot segons plànols de detalls, instruccions del fabricant i indicacions de df.	1,000	x 162,78000 =	162,78000	
				Subtotal...		162,78000	162,78000
				COSTE DIRECTO			197,22000
				DESPESES INDIRECTES		0,00%	

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
 Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
 Cliente: BSC-CNS
 Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 407

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			197,22000
P- 159	EB120002	M	Be.02_subministro y montaje de barandilla de vidrio, de 122 cm. de altura total, con fijación tipo " cazoleta " formada por perfil de hierro para pintar en el de 120x50x8 mm. y pletina de hierro para colorear soldada de 110x8 mm., entrepaño de vidrio laminar de seguridad de dos lunas, con acabado de luna incolora, de 8 + 8 mm de espesor, unidas con butiral transparente, colocado con junquillo sobre madera , acero o aluminio. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso sellado de vidrio con silicona neutro, sistema de sujeción con perfil de hierro en el de 120x120x1.5 mm. fijada mecánicamente, chapa doblada puntual de acero galvanizado de 4 mm. de espesor cada 887.5 mm., formación de vierteaguas de plancha de aluminio de 2 mm. de espesor, características y acabado según especificaciones y detalles del proyecto, p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	Rend.: 1.000			261,65 €
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012E000	H	Oficial 1a vidrier	0,250 /R x	19,69000 =	4,92250	
	A012F000	H	Oficial 1a manya	0,200 /R x	12,30000 =	2,46000	
	A013F000	H	Ajudant de manya	0,200 /R x	10,76000 =	2,15200	
				Subtotal...		9,53450	9,53450
	Materiales:						
	BB120002	M	Be.02_barana de vidre, de 122 cm. d'alçària total, amb fixació tipus "cassoleta" formada per perfil de ferro per pintar en l de 120x50x8 mm. i pletina de ferro per pintar soldada de 110x8 mm., clavenda de vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 8+8 mm de gruix, unides amb butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús segellat de vidre amb silicona neutre, sistema de subjecció amb perfil de ferro en l de 120x120x1.5 mm. fixada mecànicament, xapa doblada puntual d'acer galvanitzat de 4 mm. d'espessor cada 887.5 mm., formació d'escopidor de planxa d'alumini de 2 mm. de gruix, característiques i acabat segons especificacions i detalls del projecte, p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000 x	252,12000 =	252,12000	
				Subtotal...		252,12000	252,12000
				COSTE DIRECTO			261,65450
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			261,65450
P- 160	EB120003	M	Be.03_subministro y montaje de pasamanos, formado por perfil tubular rectangular de 50x100x2 mm. de hierro, remates de perfil con chapa de hierro para colorear 50x100x2 mm., fijado mecánicamente al paramento con tramos de 10 cm. de perfiles de hierro en el de 50x50x4 mm. separados según detalles de proyecto, y soldados al perfil tubular. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	Rend.: 1.000			184,07 €
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012E000	H	Oficial 1a vidrier	0,250 /R x	19,69000 =	4,92250	
	A012F000	H	Oficial 1a manya	0,200 /R x	12,30000 =	2,46000	
	A013F000	H	Ajudant de manya	0,200 /R x	10,76000 =	2,15200	
				Subtotal...		9,53450	9,53450
	Materiales:						
	BB120003	M	Be.03_passamà, format per perfil tubular rectangular de 50x100x2 mm. de ferro, remats de perfil amb xapa de ferro per pintar 50x100x2 mm., fixat mecànicament al parament amb trams de 10 cm. de perfils de ferro en l de 50x50x4 mm. separats segons detalls de projecte, i soldats al perfil tubular. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000 x	174,54000 =	174,54000	
				Subtotal...		174,54000	174,54000
				COSTE DIRECTO			184,07450
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			184,07450

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 161	EB120004	M	Be.04_subministro y montaje de barandilla de 108 cm. de altura, formada por pasamanos y montantes soldados de pletinas de hierro de 50x5 mm., fijado mecánicamente a la estructura de escalera según especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	Rend.: 1,000		125,89 €	
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
A012E000		H	Oficial 1a vidrier	0,250 /R x	19,69000 =	4,92250	
A012F000		H	Oficial 1a manya	0,200 /R x	12,30000 =	2,46000	
A013F000		H	Ajudant de manya	0,200 /R x	10,76000 =	2,15200	
				Subtotal...		9,53450	9,53450
Materiales:							
BB120004		M	Be.04_barana de 108 cm. d'alçada, formada per passamà i muntants soldats de pletines de ferro de 50x5 mm., fixat mecànicament a l'estructura d'escala segons especificacions del projecte. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000 x	116,36000 =	116,36000	
				Subtotal...		116,36000	116,36000
				COSTE DIRECTO			125,89450
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			125,89450

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 162	EB120005	M2	Be.05_subministro y montaje de barandilla, formada por cerco, pasamanos y barrotes soldados de pletinas de hierro de 50x5 mm., Fijación del pasamanos en las barrotes y al marco mediante redondos de hierro de 10 mm. de diámetro, dolblats y soldados, fijado mecánicamente del cerco a la escalera de hormigón, con tramos de 10 cm. de perfiles de hierro en el de 70x70x3 mm. separados según detalles de proyecto, soldados a pletinas y fijados mecánicamente a escala. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	Rend.: 1.000		251,95 €	
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
A012E000		H	Oficial 1a vidrier	0,250 /R x	19,69000 =	4,92250	
A012F000		H	Oficial 1a manya	0,200 /R x	12,30000 =	2,46000	
A013F000		H	Ajudant de manya	0,200 /R x	10,76000 =	2,15200	
				Subtotal...		9,53450	9,53450
Materiales:							
BB120005		M2	Be.05_barana, formada per bastiment, passamà i brèndoles soldats de pletines de ferro de 50x5 mm., fixació del passamà a les brèndoles i al bastiment mitjançant rodons de ferro de 10 mm. de diàmetre, dolblats i soldats, fixat mecànicament del bastiment a l'escala de formigó, amb trams de 10 cm. de perfils de ferro en l de 70x70x3 mm. separats segons detalls de projecte, soldats a pletines i fixats mecànicament a escala. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000 x	242,42000 =	242,42000	
				Subtotal...		242,42000	242,42000
				COSTE DIRECTO		251,95450	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		251,95450	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 163	EB120006	U	Be.06_subministro y montaje de conjunto de cerramiento exterior, formado por barandilla de 1347x120 cm., Formada por pletinas de hierro de 100x5 mm., Con una separación de 10 cm. entre pletinas, soldadas a base de chapa de hierro doblada en forma de z de 200x200x100 mm. y 5 mm. de espesor, fijada mecánicamente a murete de bloque de hormigón; y una puerta batiente de 95x90 cm., formada por cerco y barrotes de pletinas de hierro de 100x5 mm. soldadas, incluso bisagras de hierro vistas y sistema de cierre mediante pasador (pestillo) inferior. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	Rend.: 1,000			
						1.954,15	€
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012F000	H	Oficial 1a manya	0,200 /R x	12,30000 =	2,46000	
	A013F000	H	Ajudant de manya	0,200 /R x	10,76000 =	2,15200	
				Subtotal...		4,61200	4,61200
	Materiales:						
	BB120006	U	Be.06_conjunt de tancament exterior, format per barana de 1347x120 cm., formada per pletines de ferro de 100x5 mm., amb una separació de 10 cm. entre pletines, soldades a base de xapa de ferro doblada en forma de z de 200x200x100 mm. i 5 mm. de gruix, fixada mecànicament a muret de bloc de formigó; i una porta batent de 95x90 cm., formada per bastiment i brèndoles de pletines de ferro de 100x5 mm. soldades, inclús frontisses de ferro vistes i sistema de tancament mitjançant passador (baldo) inferior. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esfalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000 x	1.949,54000 =	1.949,54000	
				Subtotal...		1.949,54000	1.949,54000
				COSTE DIRECTO			1.954,15200
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			1.954,15200

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 164	EB120007	U	Be.07_subministro y montaje de conjunto de cierre de escala, formado por perfiles tubulares cuadrados de 30x30x3 mm., Separados cada 40 mm., Y fijados mecánicamente a base de escala ya canto de escala. incluye pasamanos de pletinas de hierro de 50x5 mm. fijadas al paramento mediante redondos de hierro de 10 mm. de diámetro, doblados y soldados según especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	Rend.: 1,000			
						358,61	€
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012E000	H	Oficial 1a vidrier	0,250 /R x	19,69000 =	4,92250	
	A012F000	H	Oficial 1a manya	0,200 /R x	12,30000 =	2,46000	
	A013F000	H	Ajudant de manya	0,200 /R x	10,76000 =	2,15200	
				Subtotal...		9,53450	9,53450
	Materials:						
	BB120007	M2	Be.07_conjunt de tancament d'escala, format per perfils tubulars quadrats de 30x30x3 mm., separats cada 40 mm., i fixats mecànicament a base d'escala i a cantell d'escala. inclou passamà de pletines de ferro de 50x5 mm. fixades al parament mitjançant rodons de ferro de 10 mm. de diàmetre, doblats i soldats segons especificacions del projecte. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000 x	349,08000 =	349,08000	
				Subtotal...		349,08000	349,08000
				COSTE DIRECTO			358,61450
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			358,61450

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 165	EB12001A	M	Be.01a_subministro y montaje de barandilla de vidrio, de 102 cm. de altura total, con fijación tipo "cazoleta" formada por perfil de hierro para pintar en el de 120x50x8 mm. y pletina de hierro para colorear soldada de 110x8 mm., entrepaño de vidrio laminar de seguridad de dos lunas, con acabado de luna incolora, de 8 + 8 mm de espesor, unidas con butiral transparente, colocado con junquillo sobre madera, acero o aluminio. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso sellado de vidrio con silicona neutro, sistema de sujeción con perfil de hierro en el de 120x120x1.5 mm. fijada mecánicamente, chapa doblada puntual de acero galvanizado de 4 mm. de espesor cada 887.5 mm., formación de vierteaguas de plancha de aluminio de 2 mm. de espesor, características y acabado según especificaciones y detalles del proyecto, p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	Rend.: 1,000			
						232,56	€
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012E000	H	Oficial 1a vidrier	0,250 /R x	19,69000 =	4,92250	
	A012F000	H	Oficial 1a manya	0,200 /R x	12,30000 =	2,46000	
	A013F000	H	Ajudant de manya	0,200 /R x	10,76000 =	2,15200	
					Subtotal...	9,53450	9,53450
	Materials:						
	BB12001A	U	Be.01a_barana de vidre, de 102 cm. d'alçària total, amb fixació tipus "cassoleta" formada per perfil de ferro per pintar en l de 120x50x8 mm. i pletina de ferro per pintar soldada de 110x8 mm., clavenda de vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 8+8 mm de gruix, unides amb butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús segellat de vidre amb silicona neutre, sistema de subjecció amb perfil de ferro en l de 120x120x1.5 mm. fixada mecànicament, xapa doblada puntual d'acer galvanitzat de 4 mm. d'espessor cada 887.5 mm., formació d'escopidor de planxa d'alumini de 2 mm. de gruix, característiques i acabat segons especificacions i detalls del projecte, p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000 x	223,03000 =	223,03000	
					Subtotal...	223,03000	223,03000
					COSTE DIRECTO		232,56450
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		232,56450

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 166	EB12001B	M	Be.01b_subministro y montaje de barandilla de vidrio, de 105 cm. de altura total, con fijación tipo " h " formada por pletinas calibradas de hierro soldadas de 8 mm., dos pletinas laterales de hierro para colorear de 300x8 mm. y una pletina inferior de hierro para colorear de 34x8 mm .; entrepaño de vidrio laminar de seguridad de dos lunas, con acabado de luna incolora, de 8 + 8 mm de espesor, unidas con butiral transparente, colocado con junquillo sobre madera, acero o aluminio. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso sellado de vidrio con silicona neutro, fijada mecánicamente, p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	Rend.: 1,000		242,26 €	
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012E000	H	Oficial 1a vidrier	0,250 /R x	19,69000 =	4,92250	
	A012F000	H	Oficial 1a manya	0,200 /R x	12,30000 =	2,46000	
	A013F000	H	Ajudant de manya	0,200 /R x	10,76000 =	2,15200	
Materiales:				Subtotal...		9,53450	9,53450
	BB12001B	U	Be.01b_barana de vidre, de 105 cm. d'alçària total, amb fixació tipus "h" formada per pletines calibrades de ferro soldades de 8 mm., dues pletines laterals de ferro per pintar de 300x8 mm. i una pletina inferior de ferro per pintar de 34x8 mm.; clavenda de vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 8+8 mm de gruix, unides amb butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmail, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús segellat de vidre amb silicona neutre, fixada mecànicament, p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000 x	232,73000 =	232,73000	
				Subtotal...		232,73000	232,73000
				COSTE DIRECTO			242,26450
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			242,26450

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 167	EB1201B2	M	Be.01b_subministro y montaje de barandilla de vidrio, de 120 cm. de altura total, con fijación tipo " h " formada por pletinas calibradas de hierro soldadas de 8 mm., dos pletinas laterales de hierro para colorear de 300x8 mm. y una pletina inferior de hierro para colorear de 34x8 mm .; entrepaño de vidrio laminar de seguridad de dos lunas, con acabado de luna incolora, de 8 + 8 mm de espesor, unidas con butiral transparente, colocado con junquillo sobre madera, acero o aluminio. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso sellado de vidrio con silicona neutro, sistema de sujeción con perfil de hierro en el de 120x120x10 mm. fijada mecánicamente cada 500 mm., p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	Rend.: 1,000			
						276,20	€
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012E000	H	Oficial 1a vidrier	0,250 /R x	19,69000 =	4,92250	
	A012F000	H	Oficial 1a manya	0,200 /R x	12,30000 =	2,46000	
	A013F000	H	Ajudant de manya	0,200 /R x	10,76000 =	2,15200	
				Subtotal...		9,53450	9,53450
	Materiales:						
	BB1201B2	U	Be.01b_barana de vidre, de 120 cm. d'alçària total, amb fixació tipus "h" formada per pletines calibrades de ferro soldades de 8 mm., dues pletines laterals de ferro per pintar de 300x8 mm. i una pletina inferior de ferro per pintar de 34x8 mm.; clavenda de vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 8+8 mm de gruix, unides amb butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmail, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús segellat de vidre amb silicona neutre, sistema de subjecció amb perfil de ferro en l de 120x120x10 mm. fixada mecànicament cada 500 mm., p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000 x	266,67000 =	266,67000	
				Subtotal...		266,67000	266,67000
				COSTE DIRECTO			276,20450
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			276,20450

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 168	EB120S01	U	Se.01_subministrant y montaje de escalera metálica recta, de 70 cm. de ancho y 430 cm. de largo, formada por dos pletinas laterales de 10x200 cm., espesor según especificaciones del proyecto, y 17 escalones de 17.8x25 cm., de chapa perforada lagrimada de 3 mm. de espesor de acero plegada sobre subestructura tubular de 3x30x30 mm. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán al obra.d'accés.	Rend.: 1,000			
						4.173,76 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012F000	H	Oficial 1a manya	0,250 /R x	12,30000 =	3,07500	
	A013F000	H	Ajudant de manya	0,100 /R x	10,76000 =	1,07600	
				Subtotal...		4,15100	4,15100
	Materiales:						
	BB120S01	U	Se.01_escalera metálica recta, de 70 cm. d'amplada i 430 cm. de llargada, formada per dues platines de laterals de 10x200 cm., espessor segons especificacions del projecte, i 17 graons de 17.8x25 cm., de xapa perforada llagrimada de 3 mm. de gruix d'acer plegada sobre subestructura tubular de 3x30x30 mm. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmail, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons planols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000 x	4.169,61000 =	4.169,61000	
				Subtotal...		4.169,61000	4.169,61000
				COSTE DIRECTO			4.173,76100
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			4.173,76100

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 169	EB120S02	U	Se.02_subministrament y montaje de escalera metálica recta, de 100 cm. de anchura y 215 cm. de largo, formada por dos pletinas laterales de 10x200 cm., espesor según especificaciones del proyecto, y 6 escalones de 18x25 cm., de chapa perforada lagrimada de 3 mm. de espesor de acero plegada sobre subestructura tubular de 3x30x30 mm. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	Rend.: 1,000			
						2.297,44 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012F000	H	Oficial 1a manya	0,250 /R x	12,30000 =	3,07500	
	A013F000	H	Ajudant de manya	0,100 /R x	10,76000 =	1,07600	
				Subtotal...		4,15100	4,15100
	Materiales:						
	BB120S02	M	Se.02_escalera metálica recta, de 100 cm. d'amplada i 215 de llargada, formada per dues platines de laterals de 10x200 cm., espessor segons especificacions del projecte, i 6 graons de 18x25 cm., de xapa perforada llagrimada de 3 mm. de gruix d'acer plegada sobre subestructura tubular de 3x30x30 mm. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000 x	2.293,29000 =	2.293,29000	
				Subtotal...		2.293,29000	2.293,29000
				COSTE DIRECTO			2.297,44100
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			2.297,44100

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 170	EB120S03	U	Se.03_subministrament y montaje de escalera metálica recta, de 100 cm. de ancho y 172 cm. de largo, formada por dos pletinas laterales de 10x200 cm., espesor según especificaciones del proyecto, y 4 escalones de 15x28 cm., de chapa perforada lagrimada de 3 mm. de espesor de acero plegada sobre subestructura tubular de 3x30x30 mm. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	Rend.: 1,000			
						1.838,78 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012F000	H	Oficial 1a manya	0,250 /R x	12,30000 =	3,07500	
	A013F000	H	Ajudant de manya	0,100 /R x	10,76000 =	1,07600	
				Subtotal...		4,15100	4,15100
	Materiales:						
	BB120S03	U	Se.03_escalera metálica recta, de 100 cm. d'amplada i 172 cm. de llargada, formada per dues platines de laterals de 10x200 cm., espessor segons especificacions del projecte, i 4 graons de 15x28 cm., de xapa perforada llagrimada de 3 mm. de gruix d'acer plegada sobre subestructura tubular de 3x30x30 mm. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000 x	1.834,63000 =	1.834,63000	
				Subtotal...		1.834,63000	1.834,63000
				COSTE DIRECTO			1.838,78100
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			1.838,78100

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 171	EB120S04	U	Se.04_subministre y montaje de cerramiento exterior metálico, para unas dimensiones totales de 424x305 cm., Formada por dos puertas batientes, de 110x305 cm. y el otro de 307x305 cm., formadas por cerco de la perfección tubulares metálicos: licos rectangulares de 50x50x3 mm., barrotes verticales de perfiles tubulares metálicos de 20x50x2 mm. soldados a cerco y separados 100 mm., con marco de perfiles metálicos rectangulares de 100x50x3 mm. y perfiles en el de 160x80x3 mm. soldados en perfil rectangular y fijados mecánicamente a muro de hormigón, según especificaciones del proyecto. incluye manijas, cerradura de golpe y llave, barra antipánico para puerta pequeña, pestillo inferior a lo grande, mecanismos, herrajes y accesorios, modelo y características según especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	Rend.: 1,0002.512,13 €			
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012F000	H	Oficial 1a manya	0,250 /R x	12,30000 =	3,07500	
	A013F000	H	Ajudant de manya	0,100 /R x	10,76000 =	1,07600	
				Subtotal...		4,15100	4,15100
Materiales:							
	BB120S04	U	Se04_tancament exterior metàl·lic, per unes dimensions totals de 424x305 cm., formada per dues portes batents, de 110x305 cm. i l'altre de 307x305 cm., formades per bastiment de perfils tubulars metàl·lics rectangulars de 50x50x3 mm., brèndoles verticals de perfils tubulars metàl·lics de 20x50x2 mm. soldats a bastiment i separats 100 mm., amb bastiment de perfils metàl·lics rectangulars de 100x50x3 mm. i perfils en l de 160x80x3 mm. soldats a perfil rectangular i fixats mecànicament a mur de formigó, segons especificacions del projecte. inclou manetes, pany de cop i clau, barra antipànic per a porta petita, baldó inferior a porta gran, mecanismes, ferratges i accessoris, model i característiques segons especificacions del projecte. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000 x	2.507,98000 =	2.507,98000	
				Subtotal...		2.507,98000	2.507,98000
				COSTE DIRECTO			2.512,13100
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			2.512,13100

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 172	EB120S05	U	Se.05_subministrant y montaje de puerta de garaje motorizada, para un hueco de obra total de 323x250 cm., Formado por una puerta basculante de 313x250 cm., Con una puerta de acceso peatonal integrada de 90x220 cm. de paso, formado por cerco de acero galvanizado, según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja y prebastiment de acero galvanizado, de apertura automática con equipo de automatismo recibido a obra para apertura y cierre automático de puerta, incluso juego de herrajes, tirantes de sujeción, herrajes, manijas, pasadores, cerradura de contacto, barra antipánico para la puerta peatonal, elementos de fijación a obra y demás accesorios necesarios y demás elementos según especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso un emisores radiocomandament y claves para plaza de aparcamiento y sed de reserva, p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	Rend.: 1,0001.570,18 €			
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012F000	H	Oficial 1a manya	0,250 /R x	12,30000 =	3,07500	
	A013F000	H	Ajudant de manya	0,100 /R x	10,76000 =	1,07600	
				Subtotal...		4,15100	4,15100
Materiales:							
	BB120S05	U	Se.05_porta de garatge motoritzada, per un buit d'obra total de 323x250 cm., format per una porta basculant de 313x250 cm., amb una porta d'accés peatonal integrada de 90x220 cm. de pas, format per bastiment d'acer galvanitzat, segons especificacions de projecte, bastiment enrasat amb fulla i prebastiment d'acer galvanitzat, d'obertura automàtica amb equip d'automatisme rebut a obra per obertura i tancament automàtic de porta, inclús joc de ferraments, tirants de subjecció, ferratges, manetes, passadors, pany de contacte, barra antipànic per la porta peatonal, elements de fixació a obra i demás accessoris necessaris i resta d'elements segons especificacions del projecte. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús un emissors radiocomandament i claus per plaça d'aparcament i set de reserva, p/p d'accessoris i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000 x	1.566,03000 =	1.566,03000	
				Subtotal...		1.566,03000	1.566,03000
				COSTE DIRECTO			1.570,18100
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			1.570,18100

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 173	EB120S06	U	Se.06_subministre y montaje de rejilla de ventilación metálica, para unas dimensiones totales de 365x100 cm., Formada por una reja a base de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 50x20x2 mm. soldados, separación entre perfiles de 5 cm., marco perimetral de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 100x30x3 mm., fijados mecánicamente a remate de hormigón, y marco perimetral: perfil de acero galvanizado en el de 150x75x3 mm. fijado mecánicamente a hormigón, según especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	Rend.: 1.000 888,99 €			
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012F000	H	Oficial 1a manya	0,250 /R x	12,30000 =	3,07500	
	A013F000	H	Ajudant de manya	0,100 /R x	10,76000 =	1,07600	
Materiales:				Subtotal...		4,15100	4,15100
	BB120S06	U	Se.06_reixa de ventilació metàl·lica, per unes dimensions totals de 365x100 cm., formada per una reixa a base de perfils tubulars rectangulars d'acer galvanitzat de 50x20x2 mm. soldats, separació entre perfils de 5 cm., bastiment perimetral de perfils tubulars rectangulars d'acer galvanitzat de 100x30x3 mm., fixats mecànicament a remat de formigó, i marc perimetral: perfil d'acer galvanitzat en l de 150x75x3 mm. fixat mecànicament a formigó, segons especificacions del projecte. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons planols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000 x	884,84000 =	884,84000	
				Subtotal...		884,84000	884,84000
				COSTE DIRECTO			888,99100
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			888,99100

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 174	EB120S07	U	Se.07_subministre y montaje de rejilla de ventilación metálica, para unas dimensiones totales de 419x665 cm., Formada por una estructura principal a base de marco y travesaños de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 150x50x5 mm., Fijada en hormigón mecánicamente , una reja a base de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 50x20x2 mm. soldados, separación entre perfiles de 5 cm., y marco perimetral de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 100x30x3 mm., fijados mecánicamente a estructura principal, según especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	Rend.: 1,0006.758,73 €			
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012F000	H	Oficial 1a manya	0,250 /R x	12,30000 =	3,07500	
	A013F000	H	Ajudant de manya	0,100 /R x	10,76000 =	1,07600	
				Subtotal...		4,15100	4,15100
Materiales:							
	BB120S07	U	Se.07_reixa de ventilació metàl·lica, per unes dimensions totals de 419x665 cm., formada per una estructura principal a base de bastiment i travessers de perfils tubulars rectangulars d'acer galvanitzat de 150x50x5 mm., fixada a formigó mecànicament, una reixa a base de perfils tubulars rectangulars d'acer galvanitzat de 50x20x2 mm. soldats, separació entre perfils de 5 cm., i bastiment perimetral de perfils tubulars rectangulars d'acer galvanitzat de 100x30x3 mm., fixats mecànicament a estructura principal, segons especificacions del projecte. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000 x	6.754,58000 =	6.754,58000	
				Subtotal...		6.754,58000	6.754,58000
				COSTE DIRECTO			6.758,73100
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			6.758,73100

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 175	EB120S08	U	Se.08_subministre y montaje de rejilla de ventilación metálica, para unas dimensiones totales de 3110x250 cm., Formada por una estructura principal a base de marco y travesaños de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 150x50x5 mm., Fijada en hormigón mecánicamente , una reja a base de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 50x20x2 mm. soldados, separación entre perfiles de 5 cm., y marco perimetral de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 100x30x3 mm., fijados mecánicamente a la estructura principal, y marco perimetral a base de perfiles de acero galvanizado de perfiles en el de 150x75x3 mm., fijados mecánicamente a estructura principal, según especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	Rend.: 1,00018.852,25 €			
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012F000	H	Oficial 1a manya	0,250 /R x	12,30000 =	3,07500	
	A013F000	H	Ajudant de manya	0,100 /R x	10,76000 =	1,07600	
Materiales:				Subtotal...		4,15100	4,15100
	BB120S08	U	Se.08_reixa de ventilació metàl·lica, per unes dimensions totals de 3110x250 cm., formada per una estructura principal a base de bastiment i travessers de perfils tubulars rectangulars d'acer galvanitzat de 150x50x5 mm., fixada a formigó mecànicament, una reixa a base de perfils tubulars rectangulars d'acer galvanitzat de 50x20x2 mm. soldats, separació entre perfils de 5 cm., i bastiment perimetral de perfils tubulars rectangulars d'acer galvanitzat de 100x30x3 mm., fixats mecànicament a l'estructura principal, i marc perimetral a base de perfils d'acer galvanitzat de perfils en l de 150x75x3 mm., fixats mecànicament a estructura principal, segons especificacions del projecte. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000 x	18.848,10000 =	18.848,10000	
				Subtotal...		18.848,10000	18.848,10000
				COSTE DIRECTO			18.852,25100
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			18.852,25100

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 176	EB120S09	U	Se.09_subministre y montaje de conjunto de cierre, para unas dimensiones totales de 1335x408 cm., Formado por una puerta de una hoja batiente de 167x408 cm., Formada por un marco perimetral de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 100x30x3 mm. , fijados mecánicamente a estructura principal, marco perimetral perfil en el de acero galvanizado de 50x30x3 mm. soldada a marco, chapa e = 8mm soldada al perfil en le terminado por una de las caras con hormigón 'in situ', según especificaciones y detalles de proyecto; y una reja de ventilación metálica, para unas dimensiones totales de 1168x408 cm., formada por una estructura principal a base de marco y travesaños de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 150x50x5 mm., fijada en hormigón mecánicamente, una reja en base de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 50x20x2 mm. soldados, separación entre perfiles de 5 cm., y marco perimetral de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 100x30x3 mm., fijados mecánicamente a la estructura principal, y marco perimetral a base de perfiles de acero galvanizado de perfiles en el de 150x75x3 mm., fijados mecánicamente a estructura principal, según especificaciones del proyecto. incluye manijas, cerradura de golpe y llave, mecanismos, herrajes y accesorios, modelo y características según especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	Rend.: 1,000 13.208,25 €			
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012F000	H	Oficial 1a manya	0,250 /R x	12,30000 =	3,07500	
	A013F000	H	Ajudant de manya	0,100 /R x	10,76000 =	1,07600	
Materiales:				Subtotal...		4,15100	4,15100

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO						
P- 177	BB120S09	U	Se.09_conjunt de tancament, per unes dimensions totals de 1335x408 cm., format per una porta d'una fulla batent de 167x408 cm., formada per un bastiment perimetral de perfils tubulars rectangulars d'acer galvanitzat de 100x30x3 mm., fixats mecànicament a estructura principal, marc perimetral perfil en l d'acer galvanitzat de 50x30x3 mm. soldada a bastiment, chapa e=8mm soldada al perfil en l i acabat per una de les cares amb formigó "in situ", segons especificacions i detalls de projecte; i una reixa de ventilació metàl·lica, per unes dimensions totals de 1168x408 cm., formada per una estructura principal a base de bastiment i travessers de perfils tubulars rectangulars d'acer galvanitzat de 150x50x5 mm., fixada a formigó mecànicament, una reixa a base de perfils tubulars rectangulars d'acer galvanitzat de 50x20x2 mm. soldats, separació entre perfils de 5 cm., i bastiment perimetral de perfils tubulars rectangulars d'acer galvanitzat de 100x30x3 mm., fixats mecànicament a l'estructura principal, i marc perimetral a base de perfils d'acer galvanitzat de perfils en l de 150x75x3 mm., fixats mecànicament a estructura principal, segons especificacions del projecte. inclou manetes, pany de cop i clau, mecanismes, ferratges i accessoris, model i característiques segons especificacions del projecte. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	13.204,10000	=	13.204,10000		
							Subtotal...		13.204,10000	13.204,10000
							COSTE DIRECTO			13.208,25100
							DESPESES INDIRECTES	0,00%		
							COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			13.208,25100
									</	

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 426

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	BB120S10	U	Se.10_marxapeu, per unes dimensions totals de 366 cm. de longitud, format per una xapa d'acer natural, de 3 mm. de gruix, de 68 cm. de desembolupament, com a màxim, amb tres plecs, segons detalls de projecte, col·locat amb fixacions mecàniques sobre tac de fusta, dimensions i característiques segons especificacions i detalls del projecte. tot el conjunt acabat envernissat. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	204,43000	= 204,43000
						Subtotal...	204,43000 204,43000
						COSTE DIRECTO	208,58100
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	208,58100
P- 178	EB120S11	U	Se.11_subministre y montaje de marco perimetral metálico, por un hueco de dimensiones totales de 85x210 cm., Formado por una chapa de acero natural, de 3 mm. de espesor, de 85 cm. de desembolupament, según detalles de proyecto, montado y colocado en obra con soldadura. todo el conjunto acabado barnizado. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.			Rend.: 1,000	587,89 €
	Mano de obra:			Unidades		Precio €	Parcial Importe
	A012F000	H	Oficial 1a manya	0,250 /R	x	12,30000	= 3,07500
	A013F000	H	Ajudant de manya	0,100 /R	x	10,76000	= 1,07600
						Subtotal...	4,15100 4,15100
	Materiales:						
	BB120S11	U	Se.11_marc perimetral metàl·lic, per un buit de dimensions totals de 85x210 cm., format per una xapa d'acer natural, de 3 mm. de gruix, de 85 cm. de desembolupament, segons detalls de projecte, muntat i col·locat a l'obra amb soldadura. tot el conjunt acabat envernissat. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	583,74000	= 583,74000
						Subtotal...	583,74000 583,74000
						COSTE DIRECTO	587,89100
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	587,89100

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 179	EB120S12	U	Se.12_subministre y montaje de tarjeta de cristal fijo, para unas dimensiones totales de 40x240 cm., Con vidrio aislante de dos vidrios de seguridad incoloro, con butiral transparente, de 3 + 3 mm de espesor y cámara de aire intermedia de 8 mm ., colocado con junquillo sobre madera, acero o aluminio; y premarco, marco y junquillo de peltina de hierro de 150x5 mm., 200x5 mm. y 25x5 mm. respectivament. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra.	Rend.: 1,000			
						348,39	€
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012F000	H	Oficial 1a manya	0,250 /R x	12,30000 =	3,07500	
	A013F000	H	Ajudant de manya	0,100 /R x	10,76000 =	1,07600	
				Subtotal...		4,15100	4,15100
	Materiales:						
	BB120S12	U	Se.12_tarja de vidre fixe, per unes dimensions totals de 40x240 cm., amb vidre aïllant de dos vidres de seguretat incolor, amb butiral transparent, de 3+3 mm de gruix i cambra d'aire intermitja de 8 mm., col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini; i premarc, bastiment i llistonet de peltina de ferro de 150x5 mm., 200x5 mm. i 25x5 mm. respectivament. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esfalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000 x	344,24000 =	344,24000	
				Subtotal...		344,24000	344,24000
				COSTE DIRECTO			348,39100
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			348,39100

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 180	EB120S13	U	Se.13_subministre y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 100x215 cm., Formado por una puerta batiente metálica de una hoja, de 85x210 cm. de paso, con bastidor de tubo de acero, dos planchas de acero y marco de 16 cm., dimensiones y características del conjunto segundos detalles y especificaciones del proyecto. incluye manijas, cerradura de golpe y llave, mecanismos, herrajes y accesorios, modelo y características según especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.	Rend.: 1,000343,53 €			
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012F000	H	Oficial 1a manya	0,250 /R x	12,30000 =	3,07500	
	A013F000	H	Ajudant de manya	0,100 /R x	10,76000 =	1,07600	
				Subtotal...		4,15100	4,15100
Materiales:							
	BB120S13	U	Se.13_fusteria interior, per un buit d'obra total de 100x215 cm., format per una porta batent metal·lica d'una fulla, de 85x210 cm. de pas, amb bastidor de tub d'acer, dues planxes d'acer i bastiment de 16 cm., dimensions i característiques del conjunt segons detalls i especificacions del projecte. inclou manetes, pany de cop i clau, mecanismes, ferratges i accessoris, model i característiques segons especificacions del projecte. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons planols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000 x	339,38000 =	339,38000	
				Subtotal...		339,38000	339,38000
				COSTE DIRECTO			343,53100
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			343,53100

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 181	EB120S14	U	Se.14_subministre y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 75x215 cm., Formado por una puerta batiente metálica de una hoja, de 65x210 cm. de paso, con bastidor de tubo de acero, dos planchas de acero y marco de 16 cm., dimensiones y características del conjunto segundos detalles y especificaciones del proyecto. incluye manijas, cerradura de golpe y llave, mecanismos, herrajes y accesorios, modelo y características según especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.	Rend.: 1,000			
						246,57	€
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012F000	H	Oficial 1a manya	0,250 /R x	12,30000 =	3,07500	
	A013F000	H	Ajudant de manya	0,100 /R x	10,76000 =	1,07600	
				Subtotal...		4,15100	4,15100
	Materiales:						
	BB120S14	U	Se.14_fusteria interior, per un buit d'obra total de 75x215 cm., format per una porta batent metal·lica d'una fulla, de 65x210 cm. de pas, amb bastidor de tub d'acer, dues planxes d'acer i bastiment de 16 cm., dimensions i característiques del conjunt segons detalls i especificacions del projecte. inclou manetes, pany de cop i clau, mecanismes, ferratges i accessoris, model i característiques segons especificacions del projecte. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons planols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000 x	242,42000 =	242,42000	
				Subtotal...		242,42000	242,42000
				COSTE DIRECTO			246,57100
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			246,57100

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 182	EB120S15	U	Se.15_subministre y montaje de cerramiento exterior metálico, para unas dimensiones totales de 1953 cm. y altura variable entre 214 cm. y 150 cm., formada por tres puertas pivotantes, dos de 316x214 cm. y una de 356x150 cm., formadas a base de perfil metálico tubular rectangular de 50x160x6 mm., barrotes de perfiles en el de 160x80x3 mm, soldadas a base separadas cada 100mm., y rigidizadores de barrotes con perfil metálico tubular rectangular de 50x30x3 mm. soldado en barrotes, incluso pivote de accionamiento eléctrico empotrado en pavimento; y una tarjeta fija intermedia de 954 cm. y altura variable, formada a base de perfil metálico tubular rectangular de 50x160x6 mm., barrotes de perfiles en el de 160x80x3 mm. soldadas a base separadas cada 100 mm., y rigidizadores de barrotes con perfil metálico tubular rectangular de 50x30x3 mm. soldado en barrotes, fijada en pavimento mediante dos perfiles tubulares cuadrados de 30x30x3 mm. fijados mecánicamente a pavimento y soldado a base de barandilla a posteriori, todo según especificaciones del proyecto. incluye formación de rampa de acceso de vehículos con chapa de acero color natural de 12 mm. de espesor, acabado barnizado, según detalles y especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.	Rend.: 1,00012.067,51 €			
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
A012F000		H	Oficial 1a manya	0,250 /R	x 12,30000 =	3,07500	
A013F000		H	Ajudant de manya	0,100 /R	x 10,76000 =	1,07600	
Materiales:				Subtotal...		4,15100	4,15100

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO				
	BB120S15	U	Se.15_tancament exterior metàl·lic, per unes dimensions totals de 1953 cm. i alçada variable entre 214 cm. i 150 cm., formada per tres portes pivotants, dues de 316x214 cm. i una de 356x150 cm., formades a base de perfil metàl·lic tubular rectangular de 50x160x6 mm., brèndoles de perfils en I de 160x80x3 mm, soldades a base separades cada 100mm., i rigiditzador de brèndoles amb perfil metàl·lic tubular rectangular de 50x30x3 mm. soldat a brèndoles, inclús pivot d'accionament elèctric encastat a paviment; i una tarja fixe intermitja de 954 cm. i alçada variable, formada a base de perfil metàl·lic tubular rectangular de 50x160x6 mm., brèndoles de perfils en I de 160x80x3 mm. soldades a base separades cada 100 mm., i rigiditzador de brèndoles amb perfil metàl·lic tubular rectangular de 50x30x3 mm. soldat a brèndoles, fixada a paviment mitjançant dos perfils tubulars quadrats de 30x30x3 mm. fixats mecànicament a paviment i soldat a base de barana a posteriori, tot segons especificacions del projecte. inclou formació de rampa d'accés de vehicles amb xapa d'acer color natural de 12 mm. de gruix, acabat envernissat, segons detalls i especificacions del projecte. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	12.063,36000	=	12.063,36000

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 183	EB120S16	U	Se.16_subministre y montaje de cerramiento exterior metálico, para unas dimensiones totales de 3050 cm. y altura variable entre 245 cm. y 197 cm., formada por dos puertas pivotantes, una de 152x245 cm. y una de 404x197 cm., formadas a base de perfil metálico tubular rectangular de 50x160x6 mm., barrotes de perfiles en el de 160x80x3 mm, soldadas a base separadas cada 100 mm., y rigidizadores de barrotes con perfil metálico tubular rectangular de 50x30x3 mm. soldado en barrotes, incluso pivote de accionamiento eléctrico empotrado en pavimento en la puerta grande, y pivote, cierre con llave, control remoto y barra de accionamiento antipánico en la puerta pequeña, y 2 unidades de perfil tubular rectangular de 80x30x2 mm . soldados al perfil en para instalación de cerradura; y un dos tarjetas fijas intermedio, una de 1917 cm. y el otro de 575 cm., y altura variable, formada a base de perfil metálico tubular rectangular de 50x160x6 mm., barrotes de perfiles en el de 160x80x3 mm. soldadas a base separadas cada 100 mm., y rigidizadores de barrotes con perfil metálico tubular rectangular de 50x30x3 mm. soldado en barrotes, fijada en pavimento mediante dos perfiles tubulares cuadrados de 30x30x3 mm. fijados mecánicamente a pavimento y soldado a base de barandilla a posteriori, todo según especificaciones del proyecto. incluye formación de rampa de acceso de vehículos con chapa de acero color natural de 12 mm. de espesor, acabado barnizado, según detalles y especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.	Rend.: 1,00022.880,54 €			
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
A012F000		H	Oficial 1a manya	0,250 /R	x 12,30000 =	3,07500	
A013F000		H	Ajudant de manya	0,100 /R	x 10,76000 =	1,07600	
Materiales:				Subtotal...		4,15100	4,15100

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO					
P- 184	BB120S16	U	Se.16_tancament exterior metàl·lic, per unes dimensions totals de 3050 cm. i alçada variable entre 245 cm. i 197 cm., formada per dues portes pivotants, una de 152x245 cm. i una de 404x197 cm., formades a base de perfil metàl·lic tubular rectangular de 50x160x6 mm., brèndoles de perfils en l de 160x80x3 mm, soldades a base separades cada 100 mm., i rigiditzador de brèndoles amb perfil metàl·lic tubular rectangular de 50x30x3 mm. soldat a brèndoles, inclús pivot d'accionament elèctric encastat a paviment a la porta gran, i pivot, tancament amb pany i clau, control remot i barra d'accionament antipànic a la porta petita, i 2 unitats de perfil tubular rectangular de 80x30x2 mm. soldats al perfil en l per a instal·lació de pany; i un dues targes fixes intermiges, una de 1917 cm. i l'altre de 575 cm., i alçada variable, formada a base de perfil metàl·lic tubular rectangular de 50x160x6 mm., brèndoles de perfils en l de 160x80x3 mm. soldades a base separades cada 100 mm., i rigiditzador de brèndoles amb perfil metàl·lic tubular rectangular de 50x30x3 mm. soldat a brèndoles, fixada a paviment mitjançant dos perfils tubulars quadrats de 30x30x3 mm. fixats mecànicament a paviment i soldat a base de barana a posteriori, tot segons especificacions del projecte. inclou formació de rampa d'accés de vehicles amb xapa d'acer color natural de 12 mm. de gruix, acabat envernissat, segons detalls i especificacions del projecte. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plans i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	22.876,39000	=	22.876,39000	

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanització de los Espacios Exteriore
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	BB12BAMU	M	Conjunt de barana, de 120cm d'alçada total, formada per passamà superior, inferior i muntants cada 150cm, tot amb pletina d'acer de secció 5x50mm, soldats entre si i soldada a pletina d'acer de secció 5x250mm col·locada amb fixacions mecàniques sobre forjat. Inclou el pintat dels elements d'acer a l'esmalt sintètic, amb una capa d'antioxidant i dues d'acabat ,color a escollir per la df, així com elements necessaris per la correcta col·locació i acabat en obra de tot el conjunt. tot segons plànols de detall i indicacions de df comprovació de mides a obra.	1,000	x	59,44000	= 59,44000
						Subtotal...	59,44000 59,44000
						COSTE DIRECTO	66,51200
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	66,51200
P- 185	EB12BS13	U	Se.13'_subminstre y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 100x215 cm., Formado por una puerta batiente metálica de una hoja, de 85x210 cm. de paso, con bastidor de tubo de acero, dos planchas de acero y marco de 16 cm., dimensiones y características del conjunto segundos detalles y especificaciones del proyecto. incluye manijas, cerradura de golpe y llave, mecanismos, herrajes y accesorios, modelo y características según especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso.			Rend.: 1.000	343,53 €
	Mano de obra:			Unidades		Precio €	Parcial Importe
	A012F000	H	Oficial 1a manya	0,250 /R	x	12,30000	= 3,07500
	A013F000	H	Ajudant de manya	0,100 /R	x	10,76000	= 1,07600
						Subtotal...	4,15100 4,15100
	Materiales:						
	BB12BS13	U	Se.13_'fusteria interior, per un buit d'obra total de 100x215 cm., format per una porta batent metàl·lica d'una fulla, de 85x210 cm. de pas, amb bastidor de tub d'acer, dues planxes d'acer i bastiment de 16 cm., dimensions i característiques del conjunt segons detalls i especificacions del projecte. inclou manetes, pany de cop i clau, mecanismes, ferratges i accessoris, model i característiques segons especificacions del projecte. tot el conjunt acabat amb una capa de mini, i pintat a l'esmalt, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la df. inclús p/p d'accessoris, peces especials i material auxiliar i necessari per a la seva correcta execució, deixant la fusteria perfectament acabada segons plànols i detalls de fusteria, i indicacions de la df. elaborada en taller. totes les mides es comprovaran a l'obra.	1,000	x	339,38000	= 339,38000

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
				Subtotal...	339,38000		339,38000
				COSTE DIRECTO			343,53100
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			343,53100
P- 186	EB12BVID	M	Suministro y colocación de conjunto de barandilla de cristal, de 120cm de altura, formada por vidrio laminar 8 + 8mm con butiral transparente, con cantos pulidos, colocado con silicona sobre pletinas de acero de 10mm, en forma de uno, sección según planos de detalle, y perfiles de acero en l150x150mm, y ancladas a forjado con fijaciones mecánicas. Incluye pasamano superior calibrado con forma de u con pletinas. Incluye el pintado de los elementos de acero al esmalte sintético, con una capa de antioxidante y dos de acabado, color a elegir por la df, así como elementos necesarios para la correcta colocación y acabado en obra de todo el conjunto. todo según planos de detalle e indicaciones de df comprobación de tamaños en obra.	Rend.: 1,000			162,37 €
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012E000	H	Oficial 1a vidrier	0,500 /R x	19,69000 =	9,84500	
	A012F000	H	Oficial 1a manya	0,400 /R x	12,30000 =	4,92000	
	A013F000	H	Ajudant de manya	0,200 /R x	10,76000 =	2,15200	
				Subtotal...		16,91700	16,91700
	Materials:						
	BB12BVID	M	Conjunt de barana de vidre, de 120cm d'alçada, formada per vidre laminar 8+8mm amb butiral transparent, amb cantells polits, col·locat amb silicona sobre pletines d'acer de 10mm, en forma d'u, secció segons plans de detall, i perfils d'acer en l150x150mm, i ancorades a forjat amb fixacions mecàniques. Inclou passamà superior calibrat amb forma de u amb pletines. Inclou el pintat dels elements d'acer a l'esmalt sintètic, amb una capa d'antioxidant i dues d'acabat ,color a escollir per la df, així com elements necessaris	1,000 x	145,45000 =	145,45000	
				Subtotal...		145,45000	145,45000
				COSTE DIRECTO			162,36700
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			162,36700

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 436

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 187	EB12REMA	M2	Suministro y colocación de conjunto de cierre de escalera interior, formado por malla electrosoldada de acero, con paso de malla 100x100x10mm, con perfiles perimetrales y anclada a losa de escalera con perfiles de acero tipo I50x50x5mm y I40x45x5mm y pletinas de sección 5x50mm, anclados con fijaciones mecánicas. incluye el pintado de los elementos de acero al esmalte sintético, con una capa de antioxidante y dos de acabado, color a elegir por la df, así como elementos necesarios para la correcta colocación y acabado en obra de todo el conjunto .. todo según planos de detalle e indicaciones de df comprobación de tamaños en obra.	Rend.: 1,000		91,83 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012F000	H	Oficial 1a manya	0,900 /R x	12,30000 =	11,07000	
	A013F000	H	Ajudant de manya	0,450 /R x	10,76000 =	4,84200	
				Subtotal...		15,91200	15,91200
	Maquinaria:						
	C200P000	H	Equip i elements auxiliars per a soldadura electrica	0,900 /R x	2,57000 =	2,31300	
				Subtotal...		2,31300	2,31300
	Materiales:						
	BB32REMA	M2	Conjunt de tancament d'escala interior, format per malla electrosoldada d'acer, amb pas de malla 100x100x10mm, amb perfils perimetrals i ancorada a llosa d'escala amb perfils d'acer tipus I50x50x5mm i I40x45x5mm i pletines de secció 5x50mm, ancorats amb fixacions mecàniques. inclou el pintat dels elements d'acer a l'esmalte sintètic, amb una capa d'antioxidant i dues d'acabat ,color a escollir per la df, així com elements necessaris per la correcta col·locació i acabat en obra de tot el conjunt. tot segons plànols de detall, indicacions de df i del fabricant. comprovació de mides a obra.	1,050 x	70,10000 =	73,60500	
				Subtotal...		73,60500	73,60500
				COSTE DIRECTO		91,83000	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		91,83000	
P- 188	EB12RETU	M2	Suministro y colocación de conjunto de cierre de escalera interior, formado por perfiles tubulares verticales de acero pintado, de sección 30x30x3mm, colocados cada 100mm sobre perfiles angulares 50x50x5mm y pletina 10x150mm y anclados a losa de hormigón con fijaciones mecánicas. incluye el pintado de los elementos de acero al esmalte sintético, con una capa de antioxidante y dos de acabado, color a elegir por la df, así como elementos necesarios para la correcta colocación y acabado en obra de todo el conjunto. .. todo según planos de detalle e indicaciones de df comprobación de tamaños en obra ..	Rend.: 1,000		122,39 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 437

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	A012F000	H	Oficial 1a manya	0,900 /R	x	12,30000 =	11,07000
	A013F000	H	Ajudant de manya	0,450 /R	x	10,76000 =	4,84200
			Subtotal...				15,91200
	Maquinaria:						
	C200P000	H	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,900 /R	x	2,57000 =	2,31300
			Subtotal...				2,31300
	Materials:						
	BB32RETU	M2	Conjunt de tancament d'escala interior, format per perfils tubulars verticals d'acer pintat, de secció 30x30x3mm, col·locats cada 100mm sobre perfils angulars 50x50x5mm i platina 10x150mm i ancorats a llosa de formigó amb fixacions mecàniques. inclou el pintat dels elements d'acer a l'esmalt sintètic, amb una capa d'antioxidant i dues d'acabat, color a escollir per la df, així com elements necessaris per la correcta col·locació i acabat en obra de tot el conjunt. tot segons planols de detall, indicacions de df i del fabricant. comprovació de mides a obra.	1,050	x	99,20000 =	104,16000
			Subtotal...				104,16000
			COSTE DIRECTO				122,38500
			DESPESES INDIRECTES		0,00%		
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				122,38500
P- 189	EB12SE01	U	Suministro y colocación de puerta estanca de acceso a cuarto " húmedo ", de 210x60 cm de paso, de acero, de la casa UCALSA o equivalente, incluyendo parte proporcinal de mecanismos de cierre, manija giratoria, parte vidriada, herrajes y accesorios. incluye pintado del conjunto metálica con dos manos de pintura antioxidante y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df. incluye resto de piezas especiales, accesorios y elementos para dejar el conjunto de la puerta perfectamente colocado y terminado. todo según planos y detalles de proyecto e indicaciones de df.	Rend.: 1,000			1.165,01 €
	Mano de obra:			Unidades		Precio €	Parcial
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,300 /R	x	18,24000 =	5,47200
	A012F000	H	Oficial 1a manya	0,400 /R	x	12,30000 =	4,92000
	A013F000	H	Ajudant de manya	0,200 /R	x	10,76000 =	2,15200
	A0140000	H	Manobre	0,200 /R	x	15,25000 =	3,05000
			Subtotal...				15,59400
	Materials:						
	BB12SE01	U	Porta estanca d'accés a cambra "humida", de 210x60 cm de pas, d'acer, de la casa ucalsa o equivalent, incloent part proporcinal de mecanismes de tancament, maneta giratòria, part vidriada, ferratges i accessoris. inclou pintat del conjunt metàl·lica amb dues mans de pintura antioxidant i dues d'esmalt sintètic d'acabat de color a escollir per df. inclou resta de peces especials, accessoris i elements.	1,000	x	1.149,12000 =	1.149,12000

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 190	D0701641	M3	Morter de ciment portland amb filler calcari cem ii/b-I i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,005	x	58,34530	= 0,29173
						Subtotal...	1.149,41173
							1.149,41173
						COSTE DIRECTO	1.165,00573
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	1.165,00573
	EB12XTEN	M2	Suministro y colocación de conjunto de cierre de escalera interior, formado por malla metálica tipo x-tend de la casa carltahl o equivalente, de cables de acero inoxidable, cable de diámetro 1,5 mm, formato del rombo de la malla 80x139mm, con cable perimetral de 8mm de diámetro de acero inoxidable, anclada a losa de escalera, s / detalles, incluidos ojos prensados??, terminales de montaje, anillos y demás herrajes y de elementos necesarios de la casa carl Stahl o equivalente s / planos. incluye el pintado de los elementos de acero al esmalte sintético, con una capa de antioxidante y dos de acabado, color a elegir por la df, montaje del conjunto por empresa especializada y homologada, así como elementos necesarios para la correcta col Colocación y acabado en obra de todo el conjunto. todo según planos de detalle, indicaciones de df y del fabricante. comprobación de tamaños en obra.			Rend.: 1,000	199,61 €
	Mano de obra:			Unidades		Precio €	Parcial
	A012F000	H	Oficial 1a manya	0,700	/R x	12,30000	= 8,61000
	A013F000	H	Ajudant de manya	0,600	/R x	10,76000	= 6,45600
						Subtotal...	15,06600
							15,06600
	Materials:						
	BB32XTEN	M2	Conjunt de tancament d'escala interior, format per malla metàl·lica tipus x-tend de la casa carltahl o equivalent, de cables d'acer inoxidable, cable de diàmetre 1,5mm, format del rombe de la malla 80x139mm, amb cable perimetral de 8mm de diàmetre d'acer inoxidable, ancorada a llosa d'escala, s/detalls, inclosos ulls premsats, terminals de muntatge, anelles i resta de ferratges i d'elements necessaris de la casa carl stahl o equivalent s/plànols. inclou el pintat dels elements d'acer a l'esmalt sintètic, amb una capa d'antioxidant i dues d'acabat ,color a escollir per la df, muntatge del conjunt per empresa especialitzada i homologada, així com elements necessaris per la correcta col·locació i acabat en obra de tot el conjunt. tot segons plànols de detall, indicacions de df i del fabricant. comprovació de mides a obra.	1,000	x	184,54000	= 184,54000
						Subtotal...	184,54000
							184,54000
						COSTE DIRECTO	199,60600
						DESPESES INDIRECTES	0,00%

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 439

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 191	EB14PAF1	M	Suministro y colocación de conjunto de pasamano de madera de pino pintado, con forma trapezoidal y sección 15-40x200mm, según plànolls de detalle, anclado a paramento vertical con rastrillo de madera de pino de 40x50mm, colocado todo con fijaciones mecánicas. incluye el pintado del conjunto al esmalte sintético, con 1 capa sellegadora y 2 de acabado, color a elegir por df, y demás elementos necesarios para la correcta realización de la partida. todo según planos de detalles de proyecto e indicaciones de df. comprobación de tamaños en obra.	COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			199,60600
				Rend.: 1.000			66,67 €
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
				0,100 /R	x 18,24000 =	1,82400	
				0,100 /R	x 15,25000 =	1,52500	
				Subtotal...		3,34900	3,34900
				1,000	x 63,32000 =	63,32000	
				Subtotal...		63,32000	63,32000
				COSTE DIRECTO			66,66900
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			66,66900				
P- 192	EB14PAF2	M	Suministro y colocación de conjunto de pasamanos rectangular de madera de pino pintado, de sección 40x60mm, según plànolls de detalle, anclado a paramento vertical con rastrillo de madera de pino de 40x40mm, colocado aun con fijaciones mecánicas. incluye el pintado del conjunto al esmalte sintético, con 1 capa sellegadora y 2 de acabado, color a elegir por df, y demás elementos necesarios para la correcta realización de la partida. todo según planos de detalles de proyecto e indicaciones de df. comprobación de tamaños en obra.	Rend.: 1.000			41,36 €
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
				0,100 /R	x 18,24000 =	1,82400	
				0,100 /R	x 15,25000 =	1,52500	
				Subtotal...		3,34900	3,34900
				COSTE DIRECTO			41,36 €
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			41,36 €
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			41,36 €
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			41,36 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 193	Materiales:						
	BB14PAF2	M	Conjunt de passamà rectangular de fusta de pi pintat, de secció 40x60mm, segons plànols de detall, ancorat a parament vertical amb rastrell de fusta de pi de 40x40mm, col·locat tot amb fixacions mecàniques. inclou el pintat del conjunt a l'esmalt sintètic, amb 1 capa sellegadora i 2 d'acabat, color a escollir per df, i la resta d'elements necessaris per a la correcta realització de la partida. tot segons plànols de detalls de projecte i indicacions de df. comprovació de mides a obra.	1,000	x	38,01000	= 38,01000
						Subtotal...	38,01000 38,01000
						COSTE DIRECTO	41,35900
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	41,35900
	EB14PAQU	M	Suministro y colocación de conjunto de pasamano de escalera interior formado por perfil tubular rectangular de acero de sección 50x100.2mm, fijado con pletina metálica de acero maciza de sección 50x50x4mm para sujeción de pasamano, anclada a paramento vertical cada 100 cm mediante fijaciones mecánicas, todo según planos de detalle. incluye remates finales del pasamanos así como el acabado pintado de todos los elementos metálicos al esmalte sintético, con una capa de imprimación y 2 de acabado, color a elegir por df, y el resto de elementos necesarios para la correcta realización de la partida. todo según planos de detalle e indicaciones de df comprobación de tamaños en obra.			Rend.: 1.000	38,75 €
	Mano de obra:			Unidades		Precio €	Parcial Importe
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	16,17000	= 8,08500
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,500	/R x	13,90000	= 6,95000
						Subtotal...	15,03500 15,03500
	Materiales:						
	B0CHPAQU	M	Conjunt de passamà d'escala interior format per perfil tubular rectangular d'acer de secció 50x100.2mm, fixat amb pletina metàl·lica d'acer massissa de secció 50x50x4mm per a subjecció de passamà, ancorada a parament vertical cada 100 cm mitjançant fixacions mecàniques, tot segons plànols de detall. inclou remats finals del passamà així com l'acabat pintat de tots els elements metàl·lics a l'esmalt sintètic , amb una capa d'imprimació i 2 d'acabat, color a escollir per df, i la resta d'elements necessaris per a la correcta realització de la partida. tot segons plànols de detalls de projecte i indicacions de df. comprovació de mides a obra	1,050	x	22,59000	= 23,71950
						Subtotal...	23,71950 23,71950
						COSTE DIRECTO	38,75450
						DESPESES INDIRECTES	0,00%

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 441

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO				
P- 194	EB14PARE	M	Suministro y colocación de conjunto de pasamano de escalera interior formado por pletina maciza de acero de sección 5x50mm, fijada a tubulares verticales con redondos macizos de acero de 10mm de diámetro, todo según planos de detalle. incluye el acabado pintado de todos los elementos metálicos al esmalte sintético, con una capa de imprimación y 2 de acabado, color a elegir por df, y demás elementos necesarios para la correcta realización de la partida .. todo según planos de detalle e indicaciones de df comprobación de tamaños en obra.	COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		38,75450		
				Rend.: 1,000		34,68 €		
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe	
				0,500 /R	x 16,17000 =	8,08500		
	Mano de obra:	H	Oficial 1a muntador	0,500 /R	x 13,90000 =	6,95000		
				Subtotal...		15,03500	15,03500	
	Materiales:	B0CHPARE	M	Conjunt de passamà d'escala interior format per pletina massissa d'acer de secció 5x50mm, fixada a tubulars verticals amb rodons massissos d'acer de 10mm de diàmetre, tot segons plànols de detall. inclou l'acabat pintat de tots els elements metàl·lics a l'esmalt sintètic , amb una capa d'imprimació i 2 d'acabat, color a escollir per df, i la resta d'elements necessaris per a la correcta realització de la partida. tot segons plànols de detalls de projecte i indicacions de df. comprovació de mides a obra	1,050 x 18,71000 =		19,64550	
					Subtotal...		19,64550	19,64550
					COSTE DIRECTO		34,68050	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		34,68050						
P- 195	EB14PARO	M	Suministro y colocación de conjunto de pasamano de escalera interior formado por perfil tubular circular de acero de 30mm de diámetro, fijado a reja vertical con redondos macizos de acero de diámetro 8mm, soldados cada 100 cm, todo según planos de detalle . incluye remates finales del pasamanos así como el acabado pintado de todos los elementos metálicos al esmalte sintético, con una capa de imprimación y 2 de acabado, color a elegir por df, y el resto de elementos necesarios para la correcta realización de la partida. . todo según planos de detalle e indicaciones de df comprobación de tamaños en obra.	Rend.: 1,000		36,72 €		
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe	
				0,500 /R	x 16,17000 =	8,08500		
				0,500 /R	x 13,90000 =	6,95000		

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 196	Materiales:			Subtotal...	15,03500	15,03500	
	BOCHPARO	M	Conjunt de passamà d'escala interior format per perfil tubular circular d'acer de 30mm de diàmetre, fixat a reixa vertical amb rodons massissos d'acer de diàmetre 8mm, soldats cada 100 cm,tot segons plànols de detall. inclou remats finals del passamà així com l'acabat pintat de tots els elements metàl·lics a l'esmalt sintètic , amb una capa d'imprimació i 2 d'acabat, color a escollir per df, i la resta d'elements necessaris per a la correcta realització de la partida. tot segons plànols de detalls de projecte i indicacions de df. comprovació de mides a obra	1,050 x 20,65000 =	21,68250		
				Subtotal...	21,68250	21,68250	
				COSTE DIRECTO		36,71750	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		36,71750	
	EB14SI04	M	SI04_subministrament y montaje de pasamanos de tubo de acero galvanizado, de 50 mm de diámetro, con pletinas de acero galvanizado colocadas a la misma distancia en cada tramo, con un máximo de 2.00 m.,, Fijado a la estructura o la pared existente. incluye los remates en los extremos formado por pletinas de acero galvanizado, canto soldado y pulido, embellecedor circular de 50 mm., de chapa de acero galvanizado, de 2 mm de espesor, colocado con atornilla avellanats. todo según plano de detalle de proyecto.	Rend.: 1.000		47,19 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0127COL	H	Oficial 1a col·locador	0,500 /R x	19,15000 =	9,57500	
	A0137000	H	Ajudant col·locador	0,500 /R x	16,20000 =	8,10000	
P- 197				Subtotal...	17,67500	17,67500	
	Materiales:						
	BB14SI04	M	Passamà de tub d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre, amb pletines d'acer galvanitzat col·locades a la mateixa distància en cada tram, amb un màxim de 2.00 m.,, fixat a l'estructura o la paret existent. inclou els remats als extrems format per pletines d'acer galvanitzat, cantell soldat i polit, embellidor circular de 50 mm., de xapa d'acer galvanitzat, de 2 mm d'espessor, col·locat amb cargola avellanats. tot segons plànol de detall de projecte.	1,000 x 29,51000 =	29,51000		
				Subtotal...	29,51000	29,51000	
				COSTE DIRECTO		47,18500	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		47,18500	
	EBA1G130	M	Pintado sobre pavimento de una faja continua de 10 cm, con pintura no reflectante, con medios manuales	Rend.: 1.000		2,32 €	
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 443

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	Mano de obra:						
	A0121000	H	Oficial 1a	0,080 /R x	18,24000 =	1,45920	
	A0140000	H	Manobre	0,040 /R x	15,25000 =	0,61000	
				Subtotal...		2,06920	2,06920
	Materiales:						
	B8ZB2000	Kg	Pintura no reflectora per a senyalització	0,055 x	4,56000 =	0,25080	
				Subtotal...		0,25080	0,25080
				COSTE DIRECTO			2,32000
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			2,32000
P- 198	EBA1VORA	M	Pintado de bordillos de hormigón, de color amarillo, con pintura no reflectante, con medios manuales	Rend.: 1.000			4,27 €
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0121000	H	Oficial 1a	0,120 /R x	18,24000 =	2,18880	
	A0140000	H	Manobre	0,090 /R x	15,25000 =	1,37250	
				Subtotal...		3,56130	3,56130
	Materiales:						
	B8ZB2000	Kg	Pintura no reflectora per a senyalització	0,155 x	4,56000 =	0,70680	
				Subtotal...		0,70680	0,70680
				COSTE DIRECTO			4,26810
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			4,26810
P- 199	EBA2I005	U	Pintado de carácter numérico en pavimento y paramentos verticales con pintura no reflectante, con medios manuales	Rend.: 1.000			3,16 €
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0121000	H	Oficial 1a	0,171 /R x	18,24000 =	3,11904	
				Subtotal...		3,11904	3,11904
	Materiales:						
	B8ZB2000	Kg	Pintura no reflectora per a senyalització	0,010 x	4,56000 =	0,04560	
				Subtotal...		0,04560	0,04560
				COSTE DIRECTO			3,16464
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 444

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO						
P- 200	ED5A1600	M	Drenaje con tubo circular ranurado de pvc de de 160 mm. incluso p / p de juntas y piezas complementarias; relleno lateral y superior hasta 25 cm por encima de la generatriz superior del tubo con grava filtrante sin clasificar. totalmente colocada, conexionada a la red de saneamiento y probada.	COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			3,16464			
				Rend.: 1,000			12,29 €			
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe			
				0,190 /R	x	18,24000 =	3,46560			
				0,095 /R	x	15,25000 =	1,44875			
				Subtotal...		4,91435	4,91435			
				Materiales:						
				B0332020	T	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	0,200	x	16,93000 =	3,38600
				BD5A2E00	M	Tub circular ranurat de pvc de d 160 mm	1,050	x	3,80000 =	3,99000
				Subtotal...		7,37600	7,37600			
				COSTE DIRECTO			12,29035			
				DESPESES INDIRECTES 0,00%						
	COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			12,29035						
P- 201	ED5HCANA	M	Canal modular de drenaje de hormigón polimérico, sin pendiente incorporada, de 10,2 cm de profundidad, con rejilla de acero inoxidable y clavija de retención, montado sobre base de hormigón hm-20 / P / 10 / i	Rend.: 1,000			94,02 €			
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe			
				0,700 /R	x	18,24000 =	12,76800			
				0,700 /R	x	15,25000 =	10,67500			
				Subtotal...		23,44300	23,44300			
				Materiales:						
				B064100C	M3	Formigó hm-20/p/10/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	0,100	x	50,47000 =	5,04700
				BD5HU004	M	Canal modular de drenatge de formigó polimèric, sense pendent incorporada, de 10,2 cm de fondària, amb reixa d'acer inoxidable i clavilla de retenció	1,000	x	65,53000 =	65,53000
				Subtotal...		70,57700	70,57700			
				COSTE DIRECTO			94,02000			
				DESPESES INDIRECTES 0,00%						
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			94,02000			

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 202	ED5L1210	M2	Drenaje con lámina de polietileno de alta densidad con nódulos y geotextil incorporado, formada por dos fieltros de polipropileno y una estructura drenante, de 10 mm de espesor y 950 g / m2, colocada sin adherir	Rend.: 1.000		11,04 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0127000	H	Oficial 1a col.locador	0,040 /R	x 18,24000 =	0,72960	
	A0137000	H	Ajudant col.locador	0,020 /R	x 16,20000 =	0,32400	
				Subtotal...		1,05360	1,05360
	Materiales:						
	BD5L1200	M2	Làmina de drenatge de polietilè d'alta densitat amb nòduls i geotèxtil incorporat, formada per dos feltres de polipropilè i una estructura drenant, de 10 mm de gruix i 950 g/m2	1,050	x 9,51000 =	9,98550	
				Subtotal...		9,98550	9,98550
				COSTE DIRECTO			11,03910
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		11,03910	
P- 203	ED5L1410	M2	Drenaje con lámina de polietileno de alta densidad con nódulos y geotextil incorporado, formada por dos fieltros de polipropileno y una estructura drenante, de 22 mm de espesor y 950 g / m2, colocada sin adherir	Rend.: 1.000		11,56 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0127000	H	Oficial 1a col.locador	0,040 /R	x 18,24000 =	0,72960	
	A0137000	H	Ajudant col.locador	0,020 /R	x 16,20000 =	0,32400	
				Subtotal...		1,05360	1,05360
	Materiales:						
	BD5L1400	M2	Làmina de drenatge de polietilè d'alta densitat amb nòduls i geotèxtil incorporat, formada per dos feltres de polipropilè i una estructura drenant, de 22 mm de gruix i 950 g/m2	1,050	x 10,01000 =	10,51050	
				Subtotal...		10,51050	10,51050
				COSTE DIRECTO			11,56410
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		11,56410	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 204	EDN1SI05	U	SI05_subministrament y montaje de sombrero de ventilación rectangular de 40x150 cm., Formado por lamas en z de chapa plegada de acero galvanizado de uno y cincuenta mm de espesor, con subestructura interior de tubos de acero galvanizado de 100x100 mm., 100x50 mm y 50x25 mm .; con cubierta y remates de esquinas y mimbales de chapa lisa de acero galvanizado y lacado de 2mm de espesor. incluso p / p de fijación a soporte mediante tubos y placas de acero galvanizado en caliente de 20x20x8mm, fijadas mecánicamente al soporte de cierre cerámico. todo montado según especificaciones de planos e indicaciones de ls df.	Rend.: 1.000			493,90 €
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,200 /R	x	18,24000 =	3,64800
	A0140000	H	Manobre	0,150 /R	x	15,25000 =	2,28750
	Materiales:						
	BE5ZSI05	U	Subministrament de barret de ventilació rectangular de 40x150 cm., format per lames en z de xapa plegada d'acer galvanitzat de 1.50 mm d'espessor, amb subestructura interior de tubs d'acer galvanitzat de 100x100 mm., 100x50 mm i 50x25 mm.; amb coberta i remats de cantonades i minvells de xapa llisa d'acer galvanitzat i lacat de 2mm de gruix. inclús p/p de fixació a suport mitjançant tubs i plaques d'acer galvanitzat en calent de 20x20x8mm, fixades mecànicament al suport de tancament ceràmic. tot segons especificacions de plans i indicacions de ls df.	1,000	x	487,96000 =	487,96000
					</		

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 447

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO		
	Material:			Subtotal...	5,93550	5,93550
	BE5ZSI5B	U	Subministrament de barret de ventilació rectangular en l de 175 cm. en el costat més llarg i 60 cm. en el més curt, i 40 cm. d'ample, format per lames en z de xapa plegada d'acer galvanitzat de 1.50 mm d'espessor, amb subestructura interior de tubs d'acer galvanitzat de 100x100 mm., 100x50 mm i 50x25 mm.; amb coberta i remats de cantonades i minvells de xapa llisa d'acer galvanitzat i lacat de 2mm de gruix. inclús p/p de fixació a suport mitjançant tubs i plaques d'acer galvanitzat en calent de 20x20x8mm, fixades mecànicament al suport de tancament ceràmic. tot muntat segons especificacions de plànols i indicacions de ls df.	1,000 x 618,82000 =	618,82000	
				Subtotal...	618,82000	618,82000
				COSTE DIRECTO		624,75550
				DESPESES INDIRECTES 0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		624,75550
P- 206	EF00CO08	ML	Sum. y col. de tubería de saneamiento de P.V.C. DN-200, rigidez SN-8kN / m², con doble pared: exterior corrugada e interior lisa, unión por junta elástica incluida, color teja. Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje.	Rend.: 1,000		18,12 €
P- 207	EF00CO09	ML	Sum. y col. de tubería de saneamiento de P.V.C. DN-250, rigidez SN-8kN / m², con doble pared: exterior corrugada e interior lisa, unión por junta elástica incluida, color teja. Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje.	Rend.: 1,000		24,15 €
P- 208	EF00CO10	ML	Sum. y col. de tubería de saneamiento de P.V.C. DN-315, rigidez SN-8kN / m², con doble pared: exterior corrugada e interior lisa, unión por junta elástica incluida, color teja. Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje.	Rend.: 1,000		32,29 €
P- 209	EF00DESM	U	DESMONTAJE Y RETIRADA DE INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO PROVISIONAL PARA DE SEPARAR LA RED CON LAS DOS ACOMETIDAS EXISTENTES (CALLE Dulcet Y TENIENTE CORONEL VALENZUELA) Y CONEXIÓN DE LOS POZOS Y BOMBAS EXISTENTES EN LAS DOS ACOMETIDAS. INCLUIDO CARGA MANUAL DE ESCOMBROS A CAMIÓN O CONTENEDOR	Rend.: 1,000		650,00 €
P- 210	EF02BE0500	Un	Sum. y col. de sumidero de fundición benito delta ref. sf570 con una altura de 570 mm. y dimensiones del marco de 570x305 mm. salida de 195 mm. reja de clase c-250. incluye material auxiliar de montaje. (r-02)	Rend.: 1,000		135,83 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 211	EF02CA2500	Un	Sum. y col. de saneamiento sifónico cainox mod. 766403110, fijo, vertical, con salida de ø 110 mm. de acero inoxidable. incluye cesta filtrante, reja tipo framex y pp de material auxiliar de montaje. (r-01)	Rend.: 1,000		262,89	€
P- 212	EF30BE36	Un	Sum. y col. de sumidero de fundición Benito delta ref. sf570 con una altura de 570 mm. y dimensiones del marco de 570x305 mm. salida de 195 mm. Reja de clase c-250. Incluye material auxiliar de montaje. (r-02)	Rend.: 1,000		40,07	€
P- 213	EF30TR01	Un	Sum. y col. de reja framex 700x500 mm. galvanizada tipo dentada con pletina de 10.2 por montaje atornillado, con una malla de 30x30 mm. incluye material auxiliar de montaje. (r-04).	Rend.: 1,000		37,75	€
P- 214	EF31BE11	UN	Sum. y col. de tapa de arqueta de fundición dúctil BENITO INNOVA ref. T2061N, tapa y marco redondos, C-250, con un diámetro de 805 mm. y un diámetro de paso de 600 mm. Se incluye material auxiliar para su montaje.	Rend.: 1,000		59,74	€
P- 215	EF31FU05	UN	Sum. y col. de registro de fundición dúctil SAINT-GOBAIN mod. ACERA ref. RE 50 T0 FD clase B-125 de 500x500 mm. con marco cuadrado.	Rend.: 1,000		31,96	€
P- 216	EF58AP03	UN	Sum. y col. de equipo de bombeo compacto para aguas fecales ABS mod. PIRANAMAT 100. Conexión directa al inodoro con posibilidad de conexión a un lavabo, una ducha y un bidé. características: * DN descarga: DN-25/32. * Tensión nominal: 220-240 V. * Longitud cable: 2 m. * Potencia motor. 1'1 kW. * Intensidad nominal: 4.7 A. * Peso: 9 kg. Se incluye material auxiliar de montaje.	Rend.: 1,000		352,77	€
P- 217	F9363G11	M3	Base de hormigón de resistencia de 15N / mm2 de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm vertido desde camión con extendido y vibrado manual, con acabado maestreado	Rend.: 1,000		60,34	€
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra publica	0,150 /R x	14,59000 =	2,18850	
	A0140000	H	Manobre	0,450 /R x	15,25000 =	6,86250	
				Subtotal...		9,05100	9,05100
Maquinaria:							
	C2005000	H	Regle vibratori	0,150 /R x	3,61000 =	0,54150	
				Subtotal...		0,54150	0,54150
Materiales:							

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 449

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO	
P- 218	B0604220	M3	Formigo de resistencia 15 n/mm2, de consistencia plastica i grandaria maxima del granulat 20 mm	1,050	x	48,24000	=	50,65200	
	Otros:					Subtotal...		50,65200	50,65200
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00	%	S/	9,05100	=	0,09051
						Subtotal...		0,09051	0,09051
						COSTE DIRECTO			60,33501
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			60,33501
P- 218	F9365H51	M3	Base de hormigón hm-20 / b / 20 / i, de consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm, vertido con transporte interior mecánico con extendido y vibrado manual, con acabado maestreado	Rend.: 1,000				76,96 €	
	Mano de obra:			Unidades		Precio €		Parcial	Importe
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra publica	0,160	/R	x	14,59000	=	2,33440
	A0140000	H	Manobre	0,480	/R	x	15,25000	=	7,32000
	A0150000	H	Manobre especialista	0,160	/R	x	15,78000	=	2,52480
						Subtotal...		12,17920	12,17920
	Maquinaria:								
	C1505120	H	Dúmpер d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,160	/R	x	21,14000	=	3,38240
	C2005000	H	Regle vibratori	0,160	/R	x	3,61000	=	0,57760
						Subtotal...		3,96000	3,96000
	Materials:								
	B0641050	M3	Formigó hm-20/b/20/i de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x	57,92000	=	60,81600	
						Subtotal...		60,81600	60,81600
						COSTE DIRECTO			76,95520
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			76,95520	
P- 219	F96511C5	M	Bordillo recto / curvo de piezas de hormigón, de 12x20 cm, clase r 3,5 (une 127025), colocada horizontal, sobre base de hormigón hm-20 / P / 40 / i de 10 a 20 cm de altura, y rejuntado con mortero mixto 1: 2: 10, elaborado en obra con hormigonera 165 l.	Rend.: 1,000				18,16 €	
	Mano de obra:			Unidades		Precio €		Parcial	Importe
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra publica	0,240	/R	x	14,59000	=	3,50160

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 220	A0140000	H	Manobre	0,482 /R	x	15,25000 =	7,35050
				Subtotal...			10,85210
	Materiales:						
	B0641090	M3	Formigó hm-20/p/40/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	0,054	x	42,08000 =	2,27232
	B96511C0	M	Vorada recta de formigó, amb secció normalitzada per a vianants 20x12 cm, de classe climàtica b, classe resistent a l'abrasió h i classe resistent a flexió s (r-3,5 mpa), segons une-en 1340	1,050	x	4,71000 =	4,94550
	D070A4D1	M3	Morter mixt de ciment portland amb filler calcari cem ii/b-I, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,001	x	90,35705 =	0,09036
				Subtotal...			7,30818
				COSTE DIRECTO			18,16028
				DESPESES INDIRECTES		0,00%	
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			18,16028
	F96AU020	M	Formación de canal para recogida de aguas en trasdosado del muro de hormigón, realizado con una pieza de bloque de hormigón de 10 cm, rellena con hormigón y fijada a solera con esperas de de 6 mm, con formación de pendientes hasta arqueta de recogida de aguas incluida y pp de conexión a red de saneamiento.	Rend.: 1.000			19,23 €
				Unidades		Precio €	Parcial
							Importe
	Mano de obra:						
	A0121000	H	Oficial 1a	0,300 /R	x	18,24000 =	5,47200
				Subtotal...			5,47200
	Materiales:						
	B961U020	M	Formació de canal per recollida d'aigües en trasdosat del mur de formigó, realitzat amb una peça de bloc de formigó de 10 cm, reomplerta amb formigó i fixada a solera amb esperes de d 6 mm, separada del mur per formació d'una canal de 15 cm d'ample, inclou la formació de pendents fins a arqueta de recollida d'aigües.	1,000	x	13,76000 =	13,76000
				Subtotal...			13,76000
				COSTE DIRECTO			19,23200
				DESPESES INDIRECTES		0,00%	
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			19,23200

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 451

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO				
P- 221	F9F5REPL	M2	P2d_subministro y colocación de pavimento para rellano de escalera de hormigón prefabricado macizo de la casa ica modelo foro o equivalente de dimensiones y despiece según planos de detalle de proyecto, colocado a golpe de maceta con mortero mixto 1: 2: 10, elaborado en obra con hormigonera de 165 l.	Rend.: 1.000			61,83 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe	
	A0121000	H	Oficial 1a	0,400 /R	x 18,24000 =	7,29600		
	A0140000	H	Manobre	0,200 /R	x 15,25000 =	3,05000		
					Subtotal...	10,34600	10,34600	
	Materiales:							
	B9F1REPL	M2	P2d_paviment per a replà d'escala de formigó prefabricat massís de la casa ica model foro o equivalent de dimensions i especejament segons plànols de detall de projecte, col.locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.	1,050	x 47,09000 =	49,44450		
	D0701641	M3	Morter de ciment portland amb filler calcari cem ii/b-I i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,035	x 58,34530 =	2,04209		
					Subtotal...	51,48659	51,48659	
					COSTE DIRECTO		61,83259	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
							COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	61,83259
P- 222	F9G1QUIC	M2	Acabado de cubierta con hormigón poroso blanco, tipo tenis quick o equivalente, color blanco con adición de colorante, de 20 cm de espesor medio y espesor mínimo exteriores de 5 cm y resto variable según sección de cubierta. incluye parte proporcional de formación de juntas en pavimento.	Rend.: 1.000			26,01 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe	
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,300 /R	x 18,24000 =	5,47200		
	A0140000	H	Manobre	0,300 /R	x 15,25000 =	4,57500		
					Subtotal...	10,04700	10,04700	
	Maquinaria:							
	C2005000	H	Regle vibratori	0,133 /R	x 3,61000 =	0,48013		
					Subtotal...	0,48013	0,48013	
	Materiales:							
	B064TENI	M3	Formigó porós blanc, tipus tenis quick o equivalent, color blanc	0,200	x 60,11000 =	12,02200		
B08ACOLO	Kg	Colorant per formigó, color a definir	1,500	x 2,31000 =	3,46500			
				Subtotal...	15,48700	15,48700		

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 223	FD5HU005	M	Suministro y colocación de drenaje lineal con canal de piezas prefabricadas de hormigón polimérico de 15 cm de ancho, de la casa aco o equivalente, con rejilla de acero galvanizado, empotrada en dado de 40 x 45 cm	COSTE DIRECTO		26,01413	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		26,01413	
				Rend.: 1.000		141,03 €	
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
				Mano de obra:			
				A012N000 H Oficial 1a d'obra publica			
				A0140000 H Manobre			
				Subtotal...			
				10,44400 10,44400			
				Materiales:			
				B064300C M3 Formigó hm-20/p/20/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i			
				BD5HU005 M drenatge lineal amb canal de peces prefabricades de formigó polimèric de 15 cm d'amplària, de la casa aco o equivalent, amb reixa d'acer galvanitzat, encastada en dau de 40 x 45 cm			
				Subtotal...			
				130,58882 130,58882			
P- 224	FDD15099	m	Pared para pozo circular de d = 80 cm de piezas de hormigón con ejecución prefabricada, colocadas con mortero mixto 1: 0,5: 4	COSTE DIRECTO		141,03282	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		141,03282	
				Rend.: 1.000		63,97 €	
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
				Mano de obra:			
				A0122000 H Oficial 1a paleta			
				A0140000 H Manobre			
				Subtotal...			
				13,39600 13,39600			
				Maquinaria:			
				C1315020 H Retroexcavadora mitjana			
				Subtotal...			
				5,13585 5,13585			
				Materiales:			
				BDD15090 m Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 80cm, prefabricada			
				D070A4D1 M3 Morter mixt de ciment portland amb filler calcari cem ii/b-I, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l			

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
				Subtotal...	45,43843		45,43843
				COSTE DIRECTO			63,97028
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			63,97028
P- 225	FDD1A095	M	Suministro y colocación de anillos de hormigón prefabricado de ajuste y nivelación de 700 mm de diámetro interior en el primer tramo, de 800 mm de diámetro interior en el segundo tramo y de 1200 mm de diámetro interior en el tramo final. incluye módulo de conexión con cono excéntrico, módulo de losa de reducción, uniones con junta elástica y unión con tubos formando media caña y recortando semi vuelta superior una vez conectado. todo según normativa municipal de Barcelona, según clavs, planos y detalles de proyecto e indicaciones de df.	Rend.: 1,000			119,51 €
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra publica	0,450 /R x	14,59000 =	6,56550	
	A0140000	H	Manobre	0,450 /R x	15,25000 =	6,86250	
				Subtotal...		13,42800	13,42800
	Maquinaria:						
	C1315010	H	Retroexcavadora petita	0,160 /R x	34,63000 =	5,54080	
				Subtotal...		5,54080	5,54080
	Materiales:						
	BDD1A090	M	Conjunt d'annell de formigó prefabricat d'ajust i anivellació de 700 mm de diàmetre interior al primer tram, de 800 mm de diàmetre interior al segon tram i de 1200 mm de diàmetre interior al tram final. inclou mòdul de connexió amb con excèntric, mòdul de llosa de reducció, unions amb junta elàstica i unió amb tubs formant mitja canya i retallant semi volta superior un cop connectat.	1,050 x	94,87000 =	99,61350	
	D070A4D1	M3	Morter mixt de ciment portland amb filler calcari cem ii/b-I, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,008 x	90,35705 =	0,72286	
				Subtotal...		100,33636	100,33636
	Otros:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	13,42800 =	0,20142	
				Subtotal...		0,20142	0,20142
				COSTE DIRECTO			119,50658
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			119,50658

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 454

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P- 226	FDDZS005	U	Suministro y colocación de escalón para pozo de registro circular, con las patas inclinadas de manera que se puedan empotrar 10 cm tuerca a paredes, con una anchura total de 37 cm, formado con varilla de 12 mm de diámetro y recubrimiento de polipropileno , incluyendo aleta lateral para evitar resbalones y grabado superior para aumentar la adherencia. todo según normativa vigente, planos y detalles de proyecto e indicaciones de df.	Rend.: 1,000		16,96 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra publica	0,300 /R x	14,59000 =	4,37700	
	A0140000	H	Manobre	0,300 /R x	15,25000 =	4,57500	
				Subtotal...		8,95200	8,95200
	Materiales:						
	BDDZV001	U	Graó per a pou de registre circular, amb les potes inclinades de manera que es puguin empotrar 10 cm roscant a parets, amb una amplada total de 37 cm, format amb vareta de 12 mm de diàmetre i recobriment de polipropilè, incloent aleta lateral per evitar reliscades i gravat superior per augmentar l'adherència. tot segons normativa vigent, plànols i detalls de projecte i indicacions de df.	1,000 x	7,35000 =	7,35000	
	D0701641	M3	Morter de ciment portland amb filler calcari cem ii/b-I i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,009 x	58,34530 =	0,52511	
				Subtotal...		7,87511	7,87511
	Otros:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	8,95200 =	0,13428	
				Subtotal...		0,13428	0,13428
				COSTE DIRECTO			16,96139
				DESPESAS INDIRECTES	0,00%		
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			16,96139
P- 227	G3L5UY01	m2	Proyectado de pared de sótano con hormigón proyectado HA-25, de 15 cm de espesor, incluye la colocación de malla electrosoldada de barras corrugadas de acero ME 15x15 cm D: 5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, colocada fijada de forma mecánica sobre estructura portante resistente.	Rend.: 1,000		80,89 €	
	Mano de obra:			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0140000	H	Manobre	1,500 /R x	15,25000 =	22,87500	
	A0150000	H	Manobre especialista	1,500 /R x	15,78000 =	23,67000	
				Subtotal...		46,54500	46,54500
	Maquinaria:						
	C110A0G0	h	Depósito de aire comprimido de 180 m3/h	0,500 /R x	2,93000 =	1,46500	
	C170G000	h	Máquina para gunitar	0,500 /R x	21,67000 =	10,83500	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 455

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	CZ121410	h	Compresor portátil entre 7 y 10 m3/min de caudal y 8 bar de presión	0,500 /R	x	15,41000 =	7,70500
						Subtotal...	20,00500
							20,00500
	Materiales:						
	B0111000	M3	Agua	0,250	x	0,83000 =	0,20750
	B065960B	M3	Formigó ha-25/b/20/ii de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició iia	0,180	x	59,61000 =	10,72980
	B0B34133	m2	Malla electrosoldada de barras corrugadas de acero ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,050	x	1,69000 =	1,77450
						Subtotal...	12,71180
							12,71180
						GASTOS AUXILIARES	3,50%
							1,62908
						COSTE DIRECTO	80,89088
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	80,89088
P- 228	G7811100	M2	Pintado sobre hormigón en paramento vertical con 2 kg / m2 de emulsión bituminosa catiónica tipo ECR-1			Rend.: 1,000	4,62 €
				Unidades		Precio €	Parcial
							Importe
	Mano de obra:						
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra publica	0,115 /R	x	14,59000 =	1,67785
	A0140000	H	Manobre	0,150 /R	x	15,25000 =	2,28750
						Subtotal...	3,96535
							3,96535
	Materiales:						
	B0552420	Kg	Emulsió bituminosa catiònica tipus ecr-1	2,000	x	0,30000 =	0,60000
						Subtotal...	0,60000
							0,60000
	Otros:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 %	S/	3,96533 =	0,05948
						Subtotal...	0,05948
							0,05948
						COSTE DIRECTO	4,62483
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	4,62483
P- 229	GDKZTAP1	U	Suministro y colocación de marco y tapa para arqueta, de fundición gris modelo barcelona d-93ª d-400 de 900x900 mm exterior, de la casa Fábregas o equivalente, de 600 mm de diámetro interior libre, homologada por el ayuntamiento de Barcelona y clavsà, según planos y detalles de proyecto e indicaciones de df.			Rend.: 1,000	307,52 €
				Unidades		Precio €	Parcial
							Importe
	Mano de obra:						
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra publica	0,405 /R	x	14,59000 =	5,90895

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia. Enero 2014.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 456

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
	A0140000	H	Manobre	0,405 /R	x	15,25000 =	6,17625
						Subtotal...	12,08520
							12,08520
	Materiales:						
	B0704200	T	Morter m-4a (4 n/mm2) a granel	0,060	x	26,54000 =	1,59240
	BDKZ3170	U	Bastiment i tapa per a pericó, de fosa grisa model barcelona d-93a d-400 de 900x900 mm exterior, de la casa fàbregas o equivalent, de 600 mm de diàmetre interior lliure, homologada per l'ajuntament de barcelona i clausa, segons plànols i detalls de projecte i indicacions de df.	1,000	x	293,66000 =	293,66000
						Subtotal...	295,25240
							295,25240
	Otros:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 %	S/	12,08533 =	0,18128
						Subtotal...	0,18128
							0,18128
						COSTE DIRECTO	307,51888
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	307,51888
P- 230	K12CGOND	U	Suministro e instalación de conjunto de góndola para el mantenimiento y limpieza de la fachada del edificio, modelo SG10 de la marca techgondola o equivalente, diseñada y fabricada según norma europea une-en 1808, marcado ce; incluido carril de traslación con erfil IPN 140 con imprimación, incluido transporte. todo según especificaciones de fabricante			Rend.: 1.000	44.014,62 €
P- 231	K88RQ302	M2	Reparación de paramento con revestimiento de espesor 3 cm de mortero con aditivos, mixto de cemento blanco de albañilería, cal y arena de mármol blanco, acabado con dos capas de líquido protector para acabados teñido con colorante			Rend.: 1.000	64,22 €
				Unidades		Precio €	Parcial
							Importe
	Mano de obra:						
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	1,500 /R	x	18,24000 =	27,36000
	A0140000	H	Manobre	1,500 /R	x	15,25000 =	22,87500
						Subtotal...	50,23500
							50,23500
	Materiales:						
	B0818110	Kg	Colorant en pols per a morter	0,500	x	2,71000 =	1,35500
	B8ZZB000	Kg	Liquid protector per a acabats de paraments de pedra i estuc	0,400	x	8,70000 =	3,48000
	D071L6C1	M3	Morter mixt amb ciment blanc de ram de paleta bl, calç i sorra de marbre blanc amb colorant i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,033	x	277,21760 =	9,14818
						Subtotal...	13,98318
							13,98318
						COSTE DIRECTO	64,21818
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL
				64,21818
P- 232	NOTA	PA	NOTA: Los equipos de bombeo forman parte del proyecto específico de redes enterradas.	Rend.: 1.000 0,00 €
P- 233	PPA0PRE4	Pa	Nota: - Quedan incluidas para todas las partidas que se incluyen dentro del presupuesto, las muestras necesarias para la correcta realización de las partidas según indicaciones de df - Será exigible para cualquier material prescrito en proyecto la marca y modelo especificado o equivalente. para poder modificar cualquiera de los materiales prescritos deberá presentar en la df la documentación técnica necesaria y la posterior autorización de la df aceptando el cambio de material, de lo contrario se deberá colocar siempre el material prescrito en proyecto	Rend.: 1.000 0,00 €
P- 234	PPA0SS01	Pa	Partida alzada de abono íntegro para la ejecución, suministro y reposición de todos los elementos, medios y personal necesario para el cumplimiento de todas las medidas de seguridad y salud durante la ejecución de las obras según normativa vigente y estudio de seguridad.	Rend.: 1.000 31.933,13 €

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
 Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
 Cliente: BSC-CNS
 Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

PRESUPUESTO

Pág.: 1

OBRA	01	FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA	01	SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	00	TRABAJOS PREVIOS
SUBCAPÍTOL	01	MOVIMIENTO DE TIERRAS

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	E2211022	M2	Limpieza y desbroce del terreno, con medios mecánicos y carga mecánica sobre camión (P - 21)	1,72	980,000	1.685,60
2	E2212422	M3	<p>Excavación para rebaje, en terreno según estudio geotécnico, con medios mecánicos y carga mecánica sobre camión, se incluye: disposición de los medios de seguridad y protección reglamentarios, transporte de la maquinaria en la obra, excavación y elevación de tierras a maquina y carga mecánica sobre camión, inclusive parte proporcional de excavación en pequeños estratos de terreno duro o roca con maquinaria adecuada, retirada de la maquinaria y limpieza de la zona de trabajo. Incluye, también, el derribo, excavación y carga sobre camión de: antiguos cimientos, construcciones de todo tipo, pozos, arquetas e instalaciones enterrados dentro del terreno a rebajar.</p> <p>criterio de medición: m3 de volumen excavado según las especificaciones de la df, medido como diferencia entre los perfiles transversales del terreno levantados antes de empezar las obras y los perfiles teóricos señalados en los planos, con las modificaciones aprobadas por la df.</p> <p>no se abonará el exceso de excavación que se haya producido sin la autorización de la df, ni la carga y el transporte del material ni los trabajos que sean necesarios para rellenarlo.</p> <p>incluye la carga, alisada de taludes, agotamientos por lluvia o inundación y cuantas operaciones haga falta para una correcta ejecución de las obras.</p> <p>también están incluidos en el precio el mantenimiento de los caminos de comunicación entre el desmonte y las zonas donde deben ir las tierras, su creación, y su eliminación, en su caso.</p> <p>tan sólo se abonarán los deslizamientos no provocados, siempre que se hayan observado todas las prescripciones relativas a excavaciones, entibaciones y voladuras. (P - 22)</p>	2,72	2.940,000	7.996,80

EUR

PRESUPUESTO

Pág.: 2

3	E2221422	M3	<p>Excavación de zanjas y pozos de hasta 1.5 m de profundidad, en terreno según estudio geotécnico, con medios mecánicos y carga mecánica sobre camión, se incluye: disposición de los medios de seguridad y protección reglamentarios, transporte de la maquinaria en la obra, excavación y elevación de tierras a máquina y carga mecánica sobre camión, inclusive parte proporcional de excavación en pequeños estratos de terreno duro o roca con maquinaria adecuada, retirada de la maquinaria y limpieza de la zona de trabajo.</p> <p>criterio de medición: m3 de volumen excavado según las especificaciones de la df, medido como diferencia entre los perfiles transversales del terreno levantados antes de empezar las obras y los perfiles teóricos señalados en los planos, con las modificaciones aprobadas por la df.</p> <p>no se abonará el exceso de excavación que se haya producido sin la autorización de la df, ni la carga y el transporte del material ni los trabajos que sean necesarios para rellenarlo.</p> <p>incluye la carga, alisada de taludes, agotamientos por lluvia o inundación y cuantas operaciones hagan falta para una correcta ejecución de las obras.</p> <p>también están incluidos en el precio el mantenimiento de los caminos de comunicación entre el desmonte y las zonas donde deben ir las tierras, su creación, y su eliminación, en su caso.</p> <p>tan sólo se abonarán los deslizamientos no provocados, siempre que se hayan observado todas las prescripciones relativas a excavaciones, entibaciones y voladuras.</p> <p>(P - 23)</p>	6,28	10,000	62,80
4	E2222422	M3	<p>Excavación de zanjas y pozos de hasta 2.5 m de profundidad, en terreno según estudio geotécnico, con medios mecánicos y carga mecánica sobre camión, se incluye: disposición de los medios de seguridad y protección reglamentarios, transporte de la maquinaria en la obra, excavación y elevación de tierras a máquina y carga mecánica sobre camión, inclusive parte proporcional de excavación en pequeños estratos de terreno duro o roca con maquinaria adecuada, retirada de la maquinaria y limpieza de la zona de trabajo.</p> <p>criterio de medición: m3 de volumen excavado según las especificaciones de la df, medido como diferencia entre los perfiles transversales del terreno levantados antes de empezar las obras y los perfiles teóricos señalados en los planos, con las modificaciones aprobadas por la df.</p> <p>no se abonará el exceso de excavación que se haya producido sin la autorización de la df, ni la carga y el transporte del material ni los trabajos que sean necesarios para rellenarlo.</p> <p>incluye la carga, alisada de taludes, agotamientos por lluvia o inundación y cuantas operaciones hagan falta para una correcta ejecución de las obras.</p> <p>también están incluidos en el precio el mantenimiento de los caminos de comunicación entre el desmonte y las zonas donde deben ir las tierras, su creación, y su eliminación, en su caso.</p> <p>tan sólo se abonarán los deslizamientos no provocados, siempre que se hayan observado todas las prescripciones relativas a excavaciones, entibaciones y voladuras.</p> <p>(P - 24)</p>	5,66	100,000	566,00
5	E2241100	M2	<p>Repaso de suelos y paredes de zanjas, pozos y recalzados hasta 1.5 m de profundidad, incluye: aplomados y refinado de fondo con medios manuales o mecánicos, elevación de tierras con medios manuales.</p> <p>criterio de medición: m2 de superficie medida según las especificaciones de la df. (P - 27)</p>	1,67	50,000	83,50

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
 Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
 Cliente: BSC-CNS
 Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

PRESUPUESTO

Pág.: 3

6	E2241200	M2	<p>Repaso de suelos y paredes de zanjas, pozos y recalzados hasta 2.5 m de profundidad, incluye: aplomados y refinado de fondo con medios manuales o mecánicos, elevación de tierras con medios manuales.</p> <p>criterio de medición: m2 de superficie medida según las especificaciones de la mar. (P - 28)</p>	2,48	500,000	1.240,00
7	E222B423	M3	<p>Excavación de zanja para paso de instalaciones de hasta 1 m de profundidad, en terreno compacto, con medios mecánicos y con las tierras dejadas al borde, inclusive parte proporcional de excavación en pequeños estratos de terreno duro o roca con maquinaria adecuada, retirada de la maquinaria y limpieza de la zona de trabajo.</p> <p>criterio de medición: m3 de volumen excavado según las especificaciones de la df, medido como diferencia entre los perfiles transversales del terreno levantados antes de empezar las obras y los perfiles teóricos señalados en los planos, con las modificaciones aprobadas por la df.</p> <p>no se abonará el exceso de excavación que se haya producido sin la autorización de la df, ni la carga y el transporte del material ni los trabajos que sean necesarios para rellenarlo.</p> <p>incluye la carga, alisada de taludes, agotamientos por lluvia o inundación y cuantas operaciones haga falta para una correcta ejecución de las obras.</p> <p>también están incluidos en el precio el mantenimiento de los caminos de comunicación entre el desmonte y las zonas donde deben ir las tierras, su creación, y su eliminación, en su caso.</p> <p>tan sólo se abonarán los deslizamientos no provocados, siempre que se hayan observado todas las prescripciones relativas a excavaciones, entibaciones y voladuras. Repàs de soles y paredes de zanjas, pozos y recalzados hasta 1.5 m de profundidad, se incluye: aplomados y refinado de fondo con medios manuales o mecánicos, elevación de tierras con medios manuales.</p> <p>criterio de medición: m2 de superficie medida según las especificaciones de la mar. (P - 26)</p>	6,46	60,000	387,60
8	E2252772	M3	<p>Terraplenado y compactación en zanjas y pozos con tierras adecuadas, en tongadas de hasta 25 cm, con una compactación del 95% del pn (P - 29)</p>	11,52	186,000	2.142,72

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
 Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
 Cliente: BSC-CNS
 Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

PRESUPUESTO

Pág.: 4

9	E2222433	M3	Excavación de zanjas y pozos de hasta 3.5 m de profundidad, en terreno según estudio geotécnico, con medios mecánicos y carga mecánica sobre camión, se incluye: disposición de los medios de seguridad y protección reglamentarios, transporte de la maquinaria en la obra, excavación y elevación de tierras a máquina y carga mecánica sobre camión, inclusive parte proporcional de excavación en pequeños estratos de terreno duro o roca con maquinaria adecuada, retirada de la maquinaria y limpieza de la zona de trabajo. criterio de medición: m3 de volumen excavado según las especificaciones de la df, medido como diferencia entre los perfiles transversales del terreno levantados antes de empezar las obras y los perfiles teóricos señalados en los planos, con las modificaciones aprobadas por la df. no se abonará el exceso de excavación que se haya producido sin la autorización de la df, ni la carga y el transporte del material ni los trabajos que sean necesarios para rellenarlo. incluye la carga, alisada de taludes, agotamientos por lluvia o inundación y cuantas operaciones hagan falta para una correcta ejecución de las obras. también están incluidos en el precio el mantenimiento de los caminos de comunicación entre el desmonte y las zonas donde deben ir las tierras, su creación, y su eliminación, en su caso. tan sólo se abonarán los deslizamientos no provocados, siempre que se hayan observado todas las prescripciones relativas a excavaciones, entibaciones y voladuras. (P - 25)	6,63	100,000	663,00
10	E2A15000	M3	Subministro de tierra adecuada de aportación (P - 31)	5,56	560,000	3.113,60
TOTAL SUBCAPÍTOL		01.01.01.00.01				17.941,62

OBRA	01	FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA	01	SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	00	TRABAJOS PREVIOS
SUBCAPÍTOL	02	TRABAJOS EN FACHADA EXISTENTE

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	E213U210	ut	Actuaciones a realizar sobre las partes macizas (cara interior y exterior) de la fachada existente de la Plaza Eusebi Güell y calle Dulcet consistentes en: repicado selectivo de enlucido dañado y / o ahuecado, cosido de grietas existentes con grapas de 40 cm de longitud de acero inoxidable de 8 mm de diámetro colocadas cada 50 cm con mortero tixotrópico de reparación, repicado selectivo de molduras y cornisas en mal estado y formación de nuevas molduras y cornisas, limpieza de canal y reparación de tramos dañados, limpieza de toda la superficie con agua a presión y jabón neutro y posterior pintado con pintura a los silicatos de dos colores. Además y sólo por la cara interior, se incluye: el repicado de baldosas y otros revestimientos decorativos de la cara interior, corte de cabezas de vigas metálicas, cepillado mecánico de todos los elementos metálicos y pasivado con dos manos de resinas de epoxy. Incluido parte proporcional de remates y de disposición de los medios de seguridad y protección reglamentarios. (P - 18)	15.200,00	1,000	15.200,00

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
 Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
 Cliente: BSC-CNS
 Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

PRESUPUESTO

Pág.: 5

2	E213U211	ut	Actuaciones a realizar en las aberturas de la fachada existente de la Plaza Eusebi Güell y calle Dulcet consistentes en: tapiado con ladrillo macizo la apertura de debajo de la caja de acceso siguiendo las líneas de sombra y enrasando tanto la cara exterior como la interior, tapiado con ladrillo macizo de puerta y antiguo cierre revestido con piedra granítica y moldura igual al existente, derribo de pared existente para formación de nuevas aberturas a partir de las ventanas altas ya existentes (desde dintel existente hasta parte superior del zócalo existente) incluida la formación de jambas y antepecho y su rebozado, derribo de todas las carpinterías y rejas existentes de las ventanas y posterior repaso de dinteles, jambas y alféizares. Incluido parte proporcional de remates y de disposición de los medios de seguridad y protección reglamentarios. (P - 19)	13.040,00	1,000	13.040,00
3	E213U255	m	Suministro y colocación de pinchos antipalomas, con base y pinchos de punta redonda de acero inoxidable 302, de 50 cm de largo por 18 cm de ancho y 80 pinchos por metro. Pinchos de 11,5 cm de largo y 1,3 mm de diámetro, atornillado sobre soporte con 6 tornillos de acero inoxidable por metro. Se incluye: disposición de los medios de seguridad y protección reglamentarios. (P - 20)	23,85	192,500	4.591,13
TOTAL SUBCAPÍTULO		01.01.01.00.02				32.831,13

OBRA 01 FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
 SUBOBRA 01 SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
 NIVELL 01 OBRA CIVIL
 CAPÍTULO 00 TRABAJOS PREVIOS
 SUBCAPÍTULO 03 GESTIÓN DE RESIDUOS

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	E2R54239	M3	Transporte de residuos en el centro de reciclaje, a monodépósito, a vertedero específico o a centro de recogida y transferencia, con camión de 7 toneladas y tiempo de espera para la carga a máquina, hasta el vertedero autorizado más cercano a la obra (incluyendo cualquier distancia necesaria). Incluye tasas y canon de vertedero. (P - 33)	6,09	401,949	2.447,87
2	E2RA2460	M3	Disposición controlada a monodépósito con báscula, de residuos inertes con una densidad superior a 1,45 t / m3, incluyendo canon y tasas de vertedero. (P - 35)	4,40	401,949	1.768,58
TOTAL SUBCAPÍTULO		01.01.01.00.03				4.216,45

OBRA 01 FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
 SUBOBRA 01 SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
 NIVELL 01 OBRA CIVIL
 CAPÍTULO 00 TRABAJOS PREVIOS
 SUBCAPÍTULO 04 TRANSPORTE DE TIERRAS Y ESCOMBROS

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

PRESUPUESTO

Pág.: 6

1	E2R3TRAN	M3	Transporte de cualquier tipo de tierras (según estudio geotécnico) a monodépósito o centro de reciclaje, con camión de 7 t, a una distancia no limitada, incluye: disposición de los medios de seguridad y protección reglamentarios, tiempo de espera, transporte y descarga de las tierras al vertedero autorizado más cercano, tasas, canon de vertedero, retirada de la maquinaria y limpieza de la zona de trabajo. incluye parte proporcional de volumen residual de tierras contaminadas incluyendo canon especial de vertedero. incluye deposición controlada en depósito autorizado, de residuos de cualquier tipo, procedentes de excavación, según el catálogo europeo de residuos (orden mam / 304/2002). la unidad de obra incluye todos los cánones, tasas y gastos por la disposición de cada tipo de residuo en el centro correspondiente. criterio de medición: m3 de volumen medido con el criterio de la partida de obra de excavación que le corresponda, incrementado con el coeficiente de esponjamiento indicado en el pliego de condiciones técnicas, o cualquier otro aceptado previamente y expresamente por la df . se considera un incremento por esponjamiento de acuerdo con los siguientes criterios: - Excavaciones en terreno blando: 15% - Excavaciones en terreno compacto: 20% - Excavaciones en terreno de tránsito: 25% - Excavaciones en roca: 25% (P - 32)	7,34	4.293,750	31.516,13
2	E2R6503A	M3	Carga con medios mecánicos y transporte de residuos inertes o no especiales a instalación autorizada de gestión de residuos, con camión para transporte de 7 t, a cualquier distancia. criterio de medición: m3 de volumen medido con el criterio de la partida de obra de excavación que le corresponda, incrementado con el coeficiente de esponjamiento indicado en el pliego de condiciones técnicas, o cualquier otro aceptado previamente y expresamente por la df . la unidad de obra no incluye los gastos de vertido ni de mantenimiento del vertedero. se considera un incremento por esponjamiento de un 35%. (P - 34)	6,00	100,000	600,00
3	E2RA6360	M3	Deposición controlada en centro de reciclaje, de residuos mezclados inertes con una densidad > = 1,35 t / m3, procedentes de construcción o demolición, con código 170107 según el catálogo europeo de residuos (orden mam / 304/2002). criterio de medición: m3 de volumen de cada tipo de residuo depositado en el vertedero o centro de recogida correspondiente. la unidad de obra incluye todos los cánones, tasas y gastos por la disposición de cada tipo de residuo en el centro correspondiente. no incluye la emisión del certificado por parte de la entidad receptora. (P - 36)	5,93	100,000	593,00
TOTAL SUBCAPÍTOL			01.01.01.00.04			32.709,13

OBRA	01	FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA	01	SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	00	TRABAJOS PREVIOS
SUBCAPÍTOL	05	IMPERMEABILIZACIONES Y DRENAJES_F

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
						EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
 Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
 Cliente: BSC-CNS
 Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

PRESUPUESTO

Pág.: 7

1	E7119785	M2	Membrana pa-6 según une 104402 de 4,1 kg / m2 de una lámina de betún asfáltico modificado LBM (SBS) -40-fv con armadura de fieltro de fibra de vidrio de 100 g / m2, adherida en caliente, previa imprimación (P - 63)	15,30	783,150	11.982,20
2	E5ZDU010	M	Suministro y colocación de perfil de aluminio para soporte de lamina de butilo fijada al paramento con fijaciones mecánicas y sellado superior con poliuretano (P - 50)	3,03	190,500	577,22
3	ED5L1210	M2	Drenaje con lámina de polietileno de alta densidad con nódulos y geotextil incorporado, formada por dos fieltros de polipropileno y una estructura drenante, de 10 mm de espesor y 950 g / m2, colocada sin adherir (P - 202)	11,04	783,150	8.645,98
4	E7B111F0	M2	Geotextil formado por fieltro de polipropileno no tejido ligado mecánicamente de 200 a 250 g / m2, colocado sin adherir (P - 70)	2,44	190,500	464,82
5	F9365H51	M3	Base de hormigón hm-20 / b / 20 / i, de consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm, vertido con transporte interior mecánico con extendido y vibrado manual, con acabado maestreado (P - 218)	76,96	2,859	220,03
6	E9GZU010	M2	Acabado de pavimento de hormigón enlucido manual añadiendo 4 kg / m2 de polvo de cuarzo gris (P - 126)	2,37	28,575	67,72
7	ED5A1600	M	Drenaje con tubo circular ranurado de pvc de de 160 mm. incluso p / p de juntas y piezas complementarias; relleno lateral y superior hasta 25 cm por encima de la generatriz superior del tubo con grava filtrante sin clasificar. totalmente colocada, conexionada a la red de saneamiento y probada. (P - 200)	12,29	240,500	2.955,75
8	E225AH70	M3	Tendido de gravas para drenaje, en tongadas de 25 cm, como máximo (P - 30)	38,02	95,100	3.615,70
9	F96AU020	M	Formación de canal para recogida de aguas en trasdosado del muro de hormigón, realizado con una pieza de bloque de hormigón de 10 cm, rellena con hormigón y fijada a solera con esperas de de 6 mm, con formación de pendientes hasta arqueta de recogida de aguas incluida y pp de conexión a red de saneamiento. (P - 220)	19,23	430,400	8.276,59
TOTAL SUBCAPÍTULO		01.01.01.00.05				36.806,01

OBRA	01	FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA	01	SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	00	TRABAJOS PREVIOS
SUBCAPÍTOL	06	DEPÓSITO_F

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	E711EF66	M2	Membrana pan-8 según une 104402 de 5,9 kg / m2 de dos láminas de betún asfáltico modificado LBM (SBS) -30-fv con armadura de fieltro de fibra de vidrio de 50 g / m2, adheridas en caliente, previa imprimación (P - 64)	20,35	930,500	18.935,68
2	ED5L1410	M2	Drenaje con lámina de polietileno de alta densidad con nódulos y geotextil incorporado, formada por dos fieltros de polipropileno y una estructura drenante, de 22 mm de espesor y 950 g / m2, colocada sin adherir (P - 203)	11,56	330,500	3.820,58
3	E9G2268C	M3	Pavimento de hormigón hm-30 / P / 10 / i + e de consistencia plástica, tamaño máximo del árido 10 mm, esparcido mediante bombeo, tendido y vibrado mecánico, fratasado mecánico añadiendo 4 kg / m2 de polvo de cuarzo de color, con formación de pendientes incluida (P - 121)	117,19	103,713	12.154,13

EUR

PRESUPUESTO

Pág.: 8

4	E7Z15MD0	M	Formación de media caña en encuentros con paramentos verticales o entre paramentos verticales, de radio 8 cm, hecho con mortero de cemento 1: 6, elaborado en obra con hormigonera de 165 l (P - 85)	0,92	68,300	62,84
5	E785MELA	M2	Impermeabilización de paramentos horizontales y / o verticales de depósitos, con mortero especial tipo motex dry capa fina de la casa cemarsa o equivalente, de 4 kg / m2, hasta conseguir un espesor de 2 mm, y dejando el depósito impermeable y el agua con condiciones de potabilidad según Normativa vigente. incluye parte proporcional de sellado en encuentros con ángulos, aberturas, etc. (P - 67)	22,58	444,713	10.041,62
6	G7811100	M2	Pintado sobre hormigón en paramento vertical con 2 kg / m2 de emulsión bituminosa catiónica tipo ECR-1 (P - 228)	4,62	444,713	2.054,57
7	E7ZZ1102	M2	Impermeabilización de losas de cimientos, con acabado fratasado, mediante el suministro y colocación de dos capas de " Aquatek super " con el sistema sandwich, consistente en la colocación de una capa de polvo de Aquatek super con una dotación de 0.75 kg / m2 sobre la capa de hormigón de limpieza y la armadura de base colocada, y otra capa de Aquatek super con una dotación de 0.75 kg / m2 sobre la losa hormigonada durante el fraguado y antes del fratasado , solapamientos de 0,30 cm de ancho si hay diferentes fases de hormigonado, todo realizado por personal especializado de la empresa suministradora. incluye transporte y uso de maquinaria y herramientas auxiliares. (P - 87)	8,29	124,538	1.032,42
8	F9363G11	M3	Base de hormigón de resistencia de 15N / mm2 de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm vertido desde camión con extendido y vibrado manual, con acabado maestreado (P - 217)	60,34	0,600	36,20
9	FDD1A095	M	Suministro y colocación de anillos de hormigón prefabricado de ajuste y nivelación de 700 mm de diámetro interior en el primer tramo, de 800 mm de diámetro interior en el segundo tramo y de 1200 mm de diámetro interior en el tramo final. incluye módulo de conexión con cono excéntrico, módulo de losa de reducción, uniones con junta elástica y unión con tubos formando media caña y recortando semi vuelta superior una vez conectado. todo según normativa municipal de Barcelona, según clavs, planos y detalles de proyecto e indicaciones de df. (P - 225)	119,51	7,500	896,33
10	E93617B0	M2	Solera de hormigón ha-25 / P / 20 / i, de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, de espesor 15 cm (P - 114)	14,89	3,000	44,67
11	E9Z4AA14	M2	Malla electrosoldada de barras corrugadas de acero, elaborada en obra y manipulada en taller me 15 x 15 de: 4 - 4b 500 t 6 x 2,2, según une 36092, para el armado de losas de hormigón (P - 140)	2,11	3,000	6,33
12	GDKZTAP1	U	Suministro y colocación de marco y tapa para arqueta, de fundición gris modelo barcelona d-93ª d-400 de 900x900 mm exterior, de la casa Fábregas o equivalente, de 600 mm de diámetro interior libre, homologada por el ayuntamiento de Barcelona y clavs, según planos y detalles de proyecto e indicaciones de df. (P - 229)	307,52	3,000	922,56
13	FDDZS005	U	Suministro y colocación de escalón para pozo de registro circular, con las patas inclinadas de manera que se puedan empotrar 10 cm tuerca a paredes, con una anchura total de 37 cm, formado con varilla de 12 mm de diámetro y recubrimiento de polipropileno , incluyendo aleta lateral para evitar resbalones y grabado superior para aumentar la adherencia. todo según normativa vigente, planos y detalles de proyecto e indicaciones de df. (P - 226)	16,96	45,000	763,20

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

PRESUPUESTO

Pág.: 9

14	EB12SE01	U	Suministro y colocación de puerta estancia de acceso a cuarto " húmedo ", de 210x60 cm de paso, de acero, de la casa UCALSA o equivalente, incluyendo parte proporcional de mecanismos de cierre, manija giratoria, parte vidriada, herrajes y accesorios. incluye pintado del conjunto metálica con dos manos de pintura antioxidante y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df. incluye resto de piezas especiales, accesorios y elementos para dejar el conjunto de la puerta perfectamente colocado y terminado. todo según planos y detalles de proyecto e indicaciones de df. (P - 189)	1.165,01	3,000	3.495,03
TOTAL SUBCAPÍTOL		01.01.01.00.06				54.266,16

OBRA 01 FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA 01 SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL 01 OBRA CIVIL
CAPÍTOL 00 TRABAJOS PREVIOS
SUBCAPÍTOL 07 VARIOS

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	E7851513	U	Impermeabilización de conjunto de elementos empotrados o por debajo del nivel de la solera de planta sótano-3, incluido fosos de ascensores, depósitos enterrados, arquetas y demás elementos según proyecto, realizado con dos capas de Masterseal 501 aplicada con brocha de 1kg / m2 de dotación casdacuna, colocando una 2ª capa es la 1ª aún fresca. se incluye el encuentro con los diferentes elementos formando medias cañas de 5x5 cm con mortero de cemento portland y pintado previamente y posteriormente con Masterseal 501, s'incloeu el posterior repaso de fugas de agua con Masterseal 573, todo de la casa BETTOR o equivalente. (P - 66)	1.700,68	1,000	1.700,68
2	EF02CA2500	Un	Sum. y col. de saneamiento sifónico cainox mod. 766403110, fijo, vertical, con salida de ø 110 mm. de acero inoxidable. incluye cesta filtrante, reja tipo tramex y pp de material auxiliar de montaje. (r-01) (P - 211)	262,89	7,000	1.840,23
3	EF02BE0500	Un	Sum. y col. de sumidero de fundición benito delta ref. sf570 con una altura de 570 mm. y dimensiones del marco de 570x305 mm. salida de 195 mm. reja de clase c-250. incluye material auxiliar de montaje. (r-02) (P - 210)	135,83	7,000	950,81
4	EF30BE36	Un	Sum. y col. de sumidero de fundición Benito delta ref. sf570 con una altura de 570 mm. y dimensiones del marco de 570x305 mm. salida de 195 mm. Reja de clase c-250. Incluye material auxiliar de montaje. (r-02) (P - 212)	40,07	30,000	1.202,10
TOTAL SUBCAPÍTOL		01.01.01.00.07				5.693,82

OBRA 01 FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA 01 SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL 01 OBRA CIVIL
CAPÍTOL 01 ESTRUCTURA
SUBCAPÍTOL 02 PROYECTADOS Y VARIOS

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	E45CU012	Ut	Formación de perforación de forjados y muros con corona de diamante de diferentes diámetros para pasos de instalaciones, incluye su sellado en los casos necesarios.) (P - 39)	2.500,00	1,000	2.500,00

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
 Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
 Cliente: BSC-CNS
 Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

PRESUPUESTO

Pág.: 10

2	G3L5UY01	m2	Proyectado de pared de sótano con hormigón proyectado HA-25, de 15 cm de espesor, incluye la colocación de malla electrosoldada de barras corrugadas de acero ME 15x15 cm D: 5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, colocada fijada de forma mecánica sobre estructura portante resistente. (P - 227)	80,89	100,000	8.089,00
3	E8B2U001	M2	Pintado de superficies de hormigón visto, con pintura anticarbonatación, monocomponente, a base de resinas acrílicas en dispersión acuosa, aplicada a dos manos (P - 110)	15,40	1.500,000	23.100,00
4	E7D69TK0	M2	Pintado ignífugo de perfiles de acero con una capa de imprimación para pintura intumescente y sucesivas capas de pintura intumescente, para un REI90 (P - 79)	41,54	1.041,050	43.245,22
5	E7D69TK1	M2	Pintado ignífugo de perfiles de acero con una capa de imprimación para pintura intumescente y sucesivas capas de pintura intumescente, para un REI120 (P - 80)	83,24	116,600	9.705,78
6	E7D69TK2	M2	Pintado ignífugo de perfiles de acero (escaleras y caja escaleras) con una capa de imprimación para pintura intumescente y sucesivas capas de pintura intumescente, para un REI120 (P - 81)	104,45	353,040	36.875,03
TOTAL SUBCAPÍTULO			01.01.01.01.02			123.515,03

OBRA	01	FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA	01	SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTULO	02	CERRAMIENTOS PRIMARIOS
SUBCAPÍTULO	01	CUBIERTAS
VARIS_1	01	CUBIERTA GRAVAS C1

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	E7B1GEOT	M2	Capa separadora geotextil fibras continuas termo soldadas 100% de polipropileno tipo typar de dupont sf-37 de la casa Giscosa o equivalente, con resistencia al punzonamiento cbr 1200 n, resistencia microbiológica en 12225, resistencia química en14030 suministra e instalación flotante. (P - 74)	1,08	1.178,000	1.272,24
2	E7C2E601	M2	Suministro y colocación de aislamiento de plancha de poliestireno extruido (xps) une-en 13164, resistencia a compresión> = 300 kpa, resistencia térmica> = 1,45 m2K / w, de espesor 60 mm con la superficie lisa y canto machihembrado, colocadas sin adherir. (P - 75)	6,91	1.178,000	8.139,98
3	E7B17741	M2	Geotextil formado por fieltro de polipropileno no tejido ligado mecánicamente de 200 a 250 g / m2, colocado sin adherir (P - 72)	2,44	1.178,000	2.874,32
4	E5113371	M2	Acabado de azotea con capa de protección de canto rodado de 16 a 32 mm de diámetro de 7 cm de espesor, colocado sin adherir (P - 40)	7,15	1.178,000	8.422,70
5	E5Z15N40	M2	Formación de pendientes con hormigón celular sin árido, de densidad 300 kg / m3, de 15 cm de espesor medio (P - 44)	10,37	117,000	1.213,29
6	E5Z2U010	M2	Capa de protección de mortero de cemento 1: 6, elaborado en obra con hormigonera de 165 l de 2 cm de espesor, con acabado fratasado, incluida la formación de medias cañas con la entrega con los paramentos (P - 48)	1,53	117,000	179,01
7	E7J1AUW0	M	Formación de junta de dilatación, en piezas hormigonadas" in situ", con plancha de poliestireno expandido, de 20 mm de espesor y 20 cm de altura. incluye extracción posterior de la junta una vez fraguado el elemento de hormigón. (P - 82)	1,34	70,000	93,80

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
 Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
 Cliente: BSC-CNS
 Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

PRESUPUESTO

Pág.: 11

8	E7Z15MD0	M	Formación de media caña en encuentros con paramentos verticales o entre paramentos verticales, de radio 8 cm, hecho con mortero de cemento 1: 6, elaborado en obra con hormigonera de 165 l (P - 85)	0,92	70,000	64,40
9	E763EPDM	M2	Membrana impermeable de caucho epdm giscolene 120 de la casa Giscosa o equivalente, de 1,20 mm. de espesor marcado ce, aenor, une 13956 (láminas flexibles de caucho para impermeabilización de cubiertas), sistema de instalación certificado por documento de idoneidad técnica dedo 461 aportado a obra en módulos a medida (3m. 4,5m. 6m. 7,5m. 9m. de ancho por 20 ó 30 m. de largo). incluye parte proporcional de solapes, mínimo 10 cm., por la fusión química en frío de los módulos. (P - 65)	10,09	117,000	1.180,53
10	E7Z3PERI	M	Entrega perimetral de la membrana impermeable mediante barra de anclaje final de aluminio pre perforado con goterones y sellado de poliuretano. (P - 86)	11,56	70,000	809,20
11	E5ZHEPGR	U	Sumidero prefabricada en epdm incluye conexión a la membrana impermeabilizante con unión química en frío del sistema de instalación según dicho 461, con tapa antigraiva metálica. (P - 52)	25,42	2,000	50,84
12	E5ZD5DC4	M	Mimbel fijado al paramento, de plancha de acero galvanizado de 0,7 mm de espesor, preformada y de 40 cm de desarrollo, colocada con fijaciones mecánicas (P - 49)	10,11	70,000	707,70
13	E7B111L0	m2	Suministro y colocación de elemento protector de láminas impermeabilizantes realizado con láminas geotextiles, formado por fieltro de polipropileno no tejido ligado mecánicamente de 400 a 500 g / m2, colocado sin adherir y lastrado con piezas de hormigón prefabricado con el fin de evitar su desplazamiento con el viento. (P - 71)	4,54	117,000	531,18
TOTAL			VARIS 1	01.01.01.02.01.01		25.539,19

OBRA	01	FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA	01	SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	02	CERRAMIENTOS PRIMARIOS
SUBCAPÍTOL	01	CUBIERTAS
VARIS_1	05	CUBIERTA DE HORMIGÓN POROSO/CUBIERTA INVERTIDA C4

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	E7B111EN	m2	Retirada de elemento protector de láminas impermeabilizantes realizado con láminas geotextiles, formado por fieltro de polipropileno no tejido ligado mecánicamente de 400 a 500 g / m 2, y capa de mortero de 4 cm hasta container y transporte a vertedero autorizado. (P - 69)	2,43	65,500	159,17
2	E7B1GEOT	M2	Capa separadora geotextil fibras continuas termo soldadas 100% de polipropileno tipo tytar de dupont sf-37 de la casa Giscosa o equivalente, con resistencia al punzonamiento cbr 1200 n, resistencia microbiológica en 12225, resistencia química en 14030 suministra e instalación flotante. (P - 74)	1,08	65,500	70,74
3	E7C2E601	M2	Suministro y colocación de aislamiento de plancha de poliestireno extruido (xps) une-en 13164, resistencia a compresión> = 300 kpa, resistencia térmica> = 1,45 m2K / w, de espesor 60 mm con la superficie lisa y canto machihembrado, colocadas sin adherir. (P - 75)	6,91	65,500	452,61

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

PRESUPUESTO

Pág.: 12

4	E5Z2MOR3	M2	Capa de protección de mortero de cemento 1: 6, elaborado en obra con hormigonera de 165 l de 3 cm de espesor, con acabado fratasado (P - 47)	1,90	65,500	124,45
5	F9G1QUIC	M2	Acabado de cubierta con hormigón poroso blanco, tipo tenis quick o equivalente, color blanco con adición de colorante, de 20 cm de espesor medio y espesor mínimo exteriores de 5 cm y resto variable según sección de cubierta. incluye parte proporcional de formación de juntas en pavimento. (P - 222)	26,01	65,500	1.703,66
TOTAL VARIS 1						01.01.01.02.01.05
						2.510,63

OBRA	01	FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA	01	SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	02	CERRAMIENTOS PRIMARIOS
SUBCAPÍTOL	01	CUBIERTAS
VARIS_1	07	ESCALERAS EXTERIORES C6

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	E7B111EN	m2	Retirada de elemento protector de láminas impermeabilizantes realizado con láminas geotextiles, formado por fieltro de polipropileno no tejido ligado mecánicamente de 400 a 500 g / m 2, y capa de mortero de 4 cm hasta container y transporte a vertedero autorizado. (P - 69)	2,43	43,650	106,07
2	E7B1GEOT	M2	Capa separadora geotextil fibras continuas termo soldadas 100% de polipropileno tipo tytar de dupont sf-37 de la casa Giscosa o equivalente, con resistencia al punzonamiento cbr 1200 n, resistencia microbiológica en 12225, resistencia química en14030 suministra e instalación flotante. (P - 74)	1,08	43,650	47,14
3	E7C2E601	M2	Suministro y colocación de aislamiento de plancha de poliestireno extruido (xps) une-en 13164, resistencia a compresión> = 300 kpa, resistencia térmica> = 1,45 m2K / w, de espesor 60 mm con la superficie lisa y canto machihembrado, colocadas sin adherir. (P - 75)	6,91	43,650	301,62
4	E5Z2MOR3	M2	Capa de protección de mortero de cemento 1: 6, elaborado en obra con hormigonera de 165 l de 3 cm de espesor, con acabado fratasado (P - 47)	1,90	43,650	82,94
5	E9VZU001	M	Formación de peldaño con hormigón hm-20 / P / 10 / y, de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 10 mm, acabado fratasado mecánico (P - 136)	18,27	97,500	1.781,33
6	E9V2BB1K	M	Suministro y colocación de peldaño de piedra artificial de color blanco, de una pieza tipo italiano sin pulir y lavado al ácido, colocado a pique de maceta con mortero mixto 1: 2: 10, elaborado en el obra con hormigonera de 165 l (P - 134)	40,50	97,500	3.948,75
TOTAL VARIS 1						01.01.01.02.01.07
						6.267,85

OBRA	01	FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA	01	SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	02	CERRAMIENTOS PRIMARIOS
SUBCAPÍTOL	01	CUBIERTAS
VARIS_1	08	CUBIERTA HORMIGÓN IN SITU C7

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
-----	--------	----	-------------	--------	----------	---------

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

PRESUPUESTO

Pág.: 13

1	E7B111EN	m2	Retirada de elemento protector de láminas impermeabilizantes realizado con láminas geotextiles, formado por fieltro de polipropileno no tejido ligado mecánicamente de 400 a 500 g / m ² , y capa de mortero de 4 cm hasta container y transporte a vertedero autorizado. (P - 69)	2,43	548,900	1.333,83
2	E7B1GEOT	M2	Capa separadora geotextil fibras continuas termo soldadas 100% de polipropileno tipo tytar de dupont sf-37 de la casa Giscosa o equivalente, con resistencia al punzonamiento cbr 1200 n, resistencia microbiológica en 12225, resistencia química en 14030 suministra e instalación flotante. (P - 74)	1,08	548,900	592,81
3	E7B1GEO2	M2	Capa separadora entre membrana impermeable y nódulos drenantes con geotextil fibras largas de polipropileno del tipo sf-44 de la casa Giscosa o equivalente, con resistencia al punzonado de 1575 n, resistencia química en 14030 y resistencia microbiana en 12225. (P - 73)	1,38	548,900	757,48
4	E9G2468K	M3	Suministro y colocación de pavimento de hormigón ha-30 / P / 10 / y + e de consistencia plástica, tamaño máximo del árido 10 mm, esparcido mediante bombeo, tendido y vibrado mecánico, fratasado mecánico añadiendo 7 kg / m ² de polvo de cuarzo gris, hasta dejar la superficie fina. incluye la formación de pendientes, suministro y colocación de fompex perimetral, encofrado y todos los elementos necesarios para su colocación y protección de otros elements.tot según proyecto. (P - 122)	103,51	21,750	2.251,34
5	E9Z4AB24	M2	Malla electrosoldada de barras corrugadas de acero, elaborada en obra y manipulada en taller me 30 x 15 de: 4 - 4b 500 t 6 x 2,2, según une 36092, para el control de la fisuración superficial en pavimento o solera (P - 141)	1,41	145,000	204,45
6	E894AS01	M2	Pintado en dos capas de impermeabilizante con pintura tipo Aquatek super catorce de color blanco, todo según proyecto. (P - 104)	11,63	548,900	6.383,71
7	E9G1FORB	M2	Pavimento de hormigón ha-30 / P / 10 / y + e, de 5 cm de espesor con áridos blancos, incluida malla electrosoldada de barras corrugadas de acero, elaborada en obra y manipulada en taller me 10 x 10 cm de: 3-3 mm b 500 t 6 x 2,2 m, según une 36092. (P - 120)	23,31	403,900	9.414,91
8	E9G246QM	M2	P2_acabado de pavimentos, forjados o losas de hormigón, con adición de 7 kg / m ² de polvo de cuarzo de color, vibrado y fratasado mecánico (P - 123)	10,62	403,900	4.289,42
9	E9G2U011	M2	Acabado superficial de pavimento o elemento de hormigón, con tratamiento antideslizante / barrido fino (P - 124)	1,37	403,900	553,34
TOTAL VARIS 1			01.01.01.02.01.08			25.781,29

OBRA	01	FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA	01	SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	02	CERRAMIENTOS PRIMARIOS
SUBCAPÍTOL	01	CUBIERTAS
VARIS_1	09	VARIOS

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	E9G1FORB	M2	Pavimento de hormigón ha-30 / P / 10 / y + e, de 5 cm de espesor con áridos blancos, incluida malla electrosoldada de barras corrugadas de acero, elaborada en obra y manipulada en taller me 10 x 10 cm de: 3-3 mm b 500 t 6 x 2,2 m, según une 36092. (P - 120)	23,31	38,190	890,21

EUR

Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

Pág.: 14

TOTAL	VARIS 1	01.01.01.02.01.09	8.139,39
-------	---------	-------------------	----------

OBRA	01	FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA	01	SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	02	CERRAMIENTOS PRIMARIOS
SUBCAPÍTOL	02	FACHADAS
VARIS_1	01	MUROS CORTINA

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE

EUR

PRESUPUESTO

Pág.: 15

1	E6ME1450	M2	<p>Suministro y colocación de sistema de fachada caliente formada por muro cortina modular de silicona estructural con rotura de puente térmico realizado mediante carpintería de aluminio fijada en el alféizar de hormigón mediante angulares de acero galvanizado en caliente con regulación tridimensional y doble acristalamiento baja emisivo con serigrafía, en módulos de 3550x1800mm (ancho x alto), modulado en dos partes en sentido horizontal; con perfiles de muro cortina modular, sistema wictec 80 SSG de Wicona o equivalente, con acabado lacado blanco ral 901ei, de espesor mínimo de lacado de 50-120 micras, con unión entre marco y montantes mediante embudos fijados al marco. sistema wictec 80 sg, es un sistema de fachada de vidrio de silicona estructural unido sobre bandeja de aluminio, independiente de la estructura portante, posibilitando la reposición rápida de elementos de cristal o panel (garantizando siempre la correcta aplicación de la silicona estructural). el sistema wictec 80 sg está diseñado para que las bandejas de unión queden ocultas (sin ningún resalte). perfiles con triple barrera de estanqueidad, conexión entre módulos mediante una triple junta epdm que permite tolerancias de expansión hasta 8mm en sentido vertical y 9,5mm en sentido horizontal; junta exterior 20mm abierta, la configuración del sistema asegura en todo momento la rotura del puente térmico, tanto en vidrios fijos como en ventanas. retícula modular a base de montantes verticales de aluminio autoportante y travesaños horizontales perimetrales realizados con perfiles de aluminio de extrusión en aleación en-aw-6063 al mg 0,5, calidad anodizable (une 38337 / y-3441) y con desviaciones máximas según din 17615 parte 3 los perfiles estarán dimensionados para dar una respuesta eficaz a las solicitudes del cte (-250kg / m2 en la hipótesis desfavorable); gomas de apoyo y acristalamiento de epdm estables a la acción de los rayos uva; tornillería de acero inoxidable tipo a-4 para evitar el par galvánico, el anclaje a la estructura principal o fábricas será mediante anclaje con regulación. los módulos irán unidos a 45 ° mediante escuadras macizas de pasadores. los cristales encolados con silicona estructural a los marcos de unión, de forma independiente a la semi estructura modular en la que se fijan mecánicamente para facilitar su desmontaje en reparaciones posteriores de los cristales, el encolado del vidrio se hace sobre una barrita anodizada especial y homologada que garantiza el correcto encolado y trazado de los marcos. los semiperfiles utilizados son de dimensiones 80mm de fondo por 30mm de módulo, con una inercia de $y_x = 77 \text{ MC4}$, aísla la estructura de aluminio del exterior mediante juntas perimetrales que se insertan en la bandeja de unión, se utilizan poliamidas de ensamblaje de calidad lacable con cordón termo-fusible. el acabado de la carpintería por la cara interior y exterior, lacado blanco ral 9016ei, cumpliendo las especificaciones del sello de calidad, con un espesor de la capa de pintura de poliéster comprendido entre las 50 y 120 micras. la compensación de presiones se llevará a cabo mediante aberturas de epdm en las partes superiores e intermedias. la estanqueidad se garantiza gracias al drenaje en cascada mediante canalización de aguas a través de montante. valores uf de acuerdo con la norma une-enr iso 10077 y con la normativa din 4109. certificaciones del sistema de aluminio de acuerdo con la norma iso 9001: 2000. ensayos de sistemas de fachada ligeros según la norma americana ASTM. incluye resto de elementos necesarios así como p.p. de medios auxiliares para dejar completamente colocado el sistema, según instrucciones del fabricante, planos de detalle e indicaciones de df. (P - 60)</p>	359,72	1.698,557	611.004,92
---	----------	----	---	--------	-----------	------------

EUR

PRESUPUESTO

Pág.: 16

2	E6MEFRED	M2	<p>Suministro y colocación de sistema de fachada fría formada por módulos prefabricados íntegramente en taller, con cristales, para colgar subestructura de aluminio, indicado por el revestimiento de fachadas opacas ventiladas fijado en el alféizar de hormigón mediante anclajes especialmente diseñados para absorber las tolerancias de la obra, con regulación tridimensional de acero galvanizado en caliente con acristalamiento con serigrafía, acristalamiento está formado por cuatro módulos independientes verticales, siendo su anchura total de 3550 mm. la modulación en vertical es de 1740 mm, la junta entre vidrios se realiza mediante juntas de epdm permitiendo la circulación del aire entre ellas. el alféizar estará aislado mediante panel de lana mineral, carpintería de sistema de fachada de cristal de silicona estructural encolado en bandejas de aluminio, independientes de la estructura portante wictec ff sg de 'Wicona', que posibilita la reposición rápida de elementos de vidrio o panel (garantizando siempre la correcta aplicación de la silicona estructural). sistema diseñado para que las bandejas de encolado queden ocultas (sin resaltes), perfiles de bandeja de aluminio perimetrales con ranuras técnicas para el encaje de juntas y accesorios, llaga exterior de 20 mm abierta. realizados con perfiles de aluminio de extrusión en en-aw-6063 al mg 0,5 si; calidad anodizable (une 38337 / I-3441), y de desviaciones máximas según din 17615 parte 3. los anclajes y estarán dimensionados para dar respuesta eficaz frente a las solicitudes previstas en la normativa vigente cta (-250 kg / m2 para la hipótesis más desfavorable), las gomas de apoyo y acristalamiento serán de epdm estables a la acción de los rayos uva. el tornillería será de acero inox. tipo a-4, para evitar el par galvánico. el anclado a la estructura principal o fábricas será mediante anclaje con regulación, los módulos irán unidos a 45 ° mediante escuadras macizas más pasadores, el encolado del vidrio se efectúa sobre una barrita anodizada especial y homologada que garantiza el correcto encolado y trazado los marco, las bandejas perimetrales de sustentación del vidrio cuentan con piezas de colgado de extrusión de aluminio fijadas mediante tornillería de acero inoxidable aisi-316 autotaladrant al marco, para su unión a los montantes, el acabado de los diferentes elementos de aluminio será anodizado para lograr la protección del aluminio, excepto en las bandejas perimetrales, que será anodizado especial para encolar el vidrio. placas de anclajes del sistema de cristal colgado realizadas mediante pletina de acero galvanizado en caliente de espesor 5 mm, la fijación de las placas de anclaje destinadas a soportar la succión del viento se realizará en el alféizar de hormigón con dos tacos metálicos de fijación de acero inoxidable aisi-316 de rosca externa de acero inoxidable en medidas m8 x 57, la fijación de las placas de anclaje destinadas a soportar el peso del vidrio se realizará en el forjado con tacos metálicos de fijación de rosca externa de acero inoxidable aisi-316 en medidas m8 x 57, la fijación de los anclajes a los montantes de la perfiliería del sistema de cristal colgado wictec ff sg se realizará mediante un tornillo de acero inoxidable aisi-316 rosca métrica de cabeza hexagonal y mide m8. el acristalamiento está realizado por vidrio monolítico, formado por una luna de vidrio templado vitrificado y con serigrafía del código binario en la cara 1 al 50% y serigrafía al 100% en la cara 4 duglass grafico de 8mm de la firma"arino" ', con todos los cantos pulidos, este acristalamiento irá encolado con silicona estructural al marco del sistema wictec ff sg de la marca"wicona" por ahorcamiento del vidrio en la perfiliería y apoyado sobre pre-calçaments de aluminio en la parte inferior y dos piezas de seguridad en la horizontal superior e inferior, por la parte interior, las gomas del acristalamiento serán de epdm. los antepechos y dinteles de hormigón a los que se anclan los montantes del sistema wictec ff sg de la marca"wicona" estarán revestidos con paneles semirígidos de 40 mm de lana mineral</p>	189,31	2.335,720	442.175,15
---	----------	----	--	--------	-----------	------------

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

PRESUPUESTO

Pág.: 17

3	1652TRFA	M2	hidrofugada con pátina de fibra de vidrio e irán fijados al hormigón mediante espigas de aislamiento de polipropileno. incluye resto de elementos necesarios así como p.p. de medios auxiliares para dejar completamente colocado el sistema, según instrucciones del fabricante, planos de detalle e indicaciones de df. (P - 61)	22,36	1.197,180	26.768,94
4	E7C9AILL	M2	Tabique para aplacado de intradós de fachada con placas de yeso laminado con perfilera de plancha de acero galvanizado con montantes verticales entre 46 y 55 mm de ancho colocados cada 45 cm y perfiles horizontales entre 46 y 55 mm de ancho, aplacado por una cara con doble placa de yeso laminado de 15 mm de espesor, fijada mecánicamente, incluido el tratamiento de agujeros, replanteo auxiliar, nivelación, ejecución de ángulos, repaso de juntas con cinta, paso de instalaciones y limpieza, completamente colocado y acabado para pintar. (P - 1)	15,73	1.508,400	23.727,13
TOTAL			VARIS 1	01.01.01.02.02.01		1.103.676,14

OBRA	01	FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA	01	SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	02	CERRAMIENTOS PRIMARIOS
SUBCAPÍTOL	02	FACHADAS
VARIS_1	02	ABERTURAS

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

PRESUPUESTO

Pág.: 18

1	E6MEOBKA	M2	<p>Suministro y colocación de conjunto de aberturas insertadas dentro del sistema de fachada caliente de muro cortina modular de silicona estructural con rotura de puente térmico, con hoja wictec 50 oc (Outward Concealed) de la casa Wicona o equivalente, formada por perfiles de aluminio con rotura de puente térmico, provista de bisagras ocultas y cierre multi-puntos; de hoja oculto con dimensiones de marco de 35mm de aluminio visto desde el interior y diseñado para mantener la rotura de puente térmico mediante barritas de poliamida lacables y provistas de cordón termo-Fussible; hoja oculto con vidrio decalado y siliconado por la cara exterior, también con rotura de puente térmico mediante barrita de poliamida lacable y con cordón termo-Fussible, de 16mm de altura vista desde el exterior. todo el conjunto de ventana ofrece una mínima altura de 51mm para minimizar su apariencia. perfiles de aluminio de extrusión de aleación en-aw-6063 al mg 0,5 sí; calidad anodizable (une 38337 / y-3441), con desviaciones máximas según din 17615 part.3. conjunto dimensionado para dar respuesta eficaz a las osl-licitacions del cte (-175 kg / m2 en la hipótesis más desfavorable). las gomas de apoyo serán de epdm, estables a la acción de los rayos uva, el tornillería será de acero inoxidable, tipo a-4 para evitar el par galvánico; el anclaje a la estructura principal se realiza mediante anclaje mecánico con regulación; los módulos irán unidos a 45 ° por medio de escuadras macizos de pasadores. la herramienta se determinará en función de la situación de la ventana dentro del edificio para cumplir cada una de las condiciones particulares de carga de viento (hasta -250kg / m2 según el cte), tanto en número de bisagras como en número de puntos de cierre. el cierre se efectuará mediante una manivela cremona (sin llave) por el cierre en vertical (y horizontal en los casos que sea necesario). todas las ventanas irán provistas de limitador de abertura para que quede un ángulo de 90 ° y una distancia entre manivela y operador de aproximadamente 600mm, posibilidad una apertura cómoda y segura. en aquellos casos en que la presión del viento lo haga necesario, la utilización de motorización para garantizar la maniobrabilidad de la ventana y evitar desperfectos por golpes de aire. Al terminar de la carpintería será, tanto por la cara exterior como por el interior, lacado blanco ral 9016, cumpliendo las especificaciones del sello QUALICOAT, con un espesor de la capa de pintura de poliéster aplicada comprendido entre las 50 y 120 micras. incluye resto de elementos necesarios así como p.p. de medios auxiliares para dejar completamente colocado el sistema, según instrucciones del fabricante, planos de detalle e indicaciones de df. (P - 62)</p>	724,51	288,797	209.236,31
TOTAL			VARIS 1	01.01.01.02.02.02		209.236,31

OBRA	01	FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA	01	SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	02	CERRAMIENTOS PRIMARIOS
SUBCAPÍTOL	02	FACHADAS
VARIS_1	03	PROTECCIÓN SOLAR
VARIS_2	01	LAMAS

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

PRESUPUESTO

Pág.: 19

1	EAVJGELO	M	Subministro y colocación de conjunto de lamas verticales fijas realizadas con paneles composite Larson fr de 4mm de espesor de la casa alucoli sano o equivalente, formada por lámina exterior de 0,50mm e interior rde 0,50mm de calidad aluminio norm UNEEN 485-2 aleación 5005 H22, con núcleo central de mineral de 3 mm de espesor, clasificación al fuego b, s1, d0, según une-en-13501-1 / 2002 cumpliendo exigencias del cte que determina el db-si. superficie lacada con acabado PVDF (25-35 micras) color ral 9016, con imprimación de protección para la corrosión en la cara interir de 5micres (el suministro a obra se realiza protegido con film plástico de 100 um. incluido el corte, fresado y troquelado de las planchas para la creación de las lamas de composite a las medidas deseadas según proyecto. instalado con modulación horizontal y vertical de 700mm y 3540mm (modulación aprox. en mm), realizada cada lama por dos módulos unidos entre sí dejando llagas verticales , todo el medios sistema interior con perfiles tubulares necesarios para soportar peso e inercia, y anclados a muro a través de dos cartelas para lama. completamente instalado incluido medios auxiliares necesarios en la obra, transporte de todos los materiales, medidas de seguridad necesarias. todo según planos de detalles, instrucciones del fabricante e indicaciones de df. (P - 158)	197,22	3.661,350	722.091,45
TOTAL		VARIS 2	01.01.01.02.02.03.01			722.091,45

OBRA	01	FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA	01	SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	02	CERRAMIENTOS PRIMARIOS
SUBCAPÍTOL	02	FACHADAS
VARIS_1	04	FACHADAS INTERIORES

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	1652UF36	M2	E1d_tabique de placas de yeso laminado, con perfilera de plancha de acero galvanizado con dos montantes verticales entre 66 y 75 mm de ancho colocados cada 45 cm y perfiles horizontales entre 66 y 75 mm de anchura, aislamiento con placas semirígidas de lana de roca de densidad 26 a 35 kg / m3 de 60 mm de espesor, triple aplacado por las dos caras con placas de yeso laminado resistentes al fuego de 15 mm de espesor, fijadas mecánicamente, incluido el tratamiento de agujeros, replanteo auxiliar, nivelación , ejecución de ángulos, repaso de juntas con cinta, paso de instalaciones y limpieza, completamente colocado y acabado para pintar. ei180-57db: 15 + 15 + 15 + 70 / lana mineral / + 15 + 15 + 15 (placas cortafuego) (P - 2)	76,65	275,800	21.140,07
2	1652UN12	M2	E1a_tabique de placas de yeso laminado, con perfilera de plancha de acero galvanizado con montantes verticales entre 46 y 55 mm de ancho colocados cada 45 cm y perfiles horizontales entre 46 y 55 mm de anchura, aislamiento con placas semirígidas de lana de roca de densidad 26 a 35 kg / m3 de 40 mm de espesor, aplacado por las dos caras con placa de yeso laminado de 15 mm de espesor, fijada mecánicamente, incluido el tratamiento de agujeros, replanteo auxiliar, nivelación, ejecución de ángulos , repaso de juntas con cinta, paso de instalaciones y limpieza, completamente colocado y acabado para pintar. ei30-45db: 15 + 48 / lana mineral / + 15 (P - 3)	35,55	586,300	20.842,97

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
 Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
 Cliente: BSC-CNS
 Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

PRESUPUESTO

Pág.: 20

3	E83FAQUA	M2	Aplacado vertical con placa tipo Aquapanel outdoor de knauf o equivalente, con alma de cemento portland con aditivos, reforzada por ambas caras con malla de fibra, de 12,5mm de espesor, colocada sobre perfilería de acero galvanizado (no incluida en la partida) con fijaciones mecánicas. incluye barrera impermeable al agua tipo Tyvek stuccowrap o equivalente, malla superficial azul Aquapanel outdoor o equivalente, en toda la superficie para posterior arrebosat. incluye parte proporcional de pasta de juntas gris, cinta de malla para juntas, tornillos especiales, fijaciones y demás elementos. totalmente terminado para recibir imprimación, pintura o decoración. (la estructura de soporte es la misma que la de la partida pladur n 76/400 (60fv + 12,5 al) (P - 90)	43,00	1.394,600	59.967,80
4	E811OUTD	M2	Enfoscado maestreado sobre paramento vertical exterior, a cualquier altura, con mortero de acabado outdoor de knauf o equivalente, con acabado a definir por df, a base de cemento con additus, con acabado fratasado. incluye imprimación previa outdoor de knauf o equivalente, como puente de adherencia sobre la placa Aquapanel outdoor. (P - 88)	17,74	900,400	15.973,10
5	E898EN01	M2	Pintado de paramentos exteriores rebozados o de hormigón, con pinturas naturales minerales a base de silicatos, totalmente resistentes a la luz, s / norma din 18363 2.4.1., Con un máximo de un 5% en volumen de sustancias orgánicas, tipo Keim -granital, o procosil, colores grupo is / carta fabricante, aplicada con tres capas: preparación y eliminación de las capas sinterizadas y limpieza del rebozado con Keim-atzflussigkeit, diluido y aplicado con cepillo y posterior limpieza con agua 1- mano de granital color o granital-Grob si fuera necesario, diluido con Spezial fixativ, aplicada con rodillo o cepillo, acabado con granital color aplicado con rodillo o pistola. (P - 107)	8,50	900,400	7.653,40
TOTAL VARIS 1 01.01.01.02.02.04 125.577,34						

OBRA	01	FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA	01	SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	02	CERRAMIENTOS PRIMARIOS
SUBCAPÍTOL	02	FACHADAS
VARIS_1	05	LUCERNARIOS

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	E561FE02	U	Fe.02_subministro y montaje de lucernario, para un hueco de obra total de 1450x210 cm., Formado por vidrio aislante de una luna incolora de 10 mm de espesor y un vidrio laminar de seguridad incoloro, de 8 + 8 mm de espesor, y cámara de aire de 6 mm, colocado con junquillo sobre madera, acero o aluminio; con perfiles travesaños de aluminio de 6X20 cm. sobre estructura metálica tubular de 4x10x20 mm y canalón perimetral de chapa metálica. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (P - 42)	17.752,21	1,000	17.752,21

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

PRESUPUESTO

Pág.: 21

2	E561FE07	U	Fe.07_subministro y montaje de lucernario, para un hueco de obra total de 85x3740 cm., Formado por vidrio aislante de una luna incolora de 10 mm de espesor y un vidrio laminar de seguridad incoloro, de 8 + 8 mm de espesor, y cámara de aire de 6 mm, colocado con junquillo sobre madera, acero o aluminio; con perfiles travesaños de aluminio de sección 52x150 mm., canalón perimetral estructural formado por perfiles en el de 180x170x10 mm. y perfiles en t de 180x170x10 y chapas metálicas de remate, y perfiles tubulares de 60x30x3 mm. fijados al perfil en t, incluso aislamiento térmico de 6 mm. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (P - 43)	6.201,42	1,000	6.201,42
TOTAL VARIS 1		01.01.01.02.02.05				23.953,63

OBRA 01 FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA 01 SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL 01 OBRA CIVIL
CAPÍTOL 02 CERRAMIENTOS PRIMARIOS
SUBCAPÍTOL 02 FACHADAS
VARIS_1 06 CERRAJERIA

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	EB12001A	M	Be.01a_subministro y montaje de barandilla de vidrio, de 102 cm. de altura total, con fijación tipo " cazoleta " formada por perfil de hierro para pintar en el de 120x50x8 mm. y pletina de hierro para colorear soldada de 110x8 mm., entrepaño de vidrio laminar de seguridad de dos lunas, con acabado de luna incolora, de 8 + 8 mm de espesor, unidas con butiral transparente, colocado con junquillo sobre madera , acero o aluminio. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso sellado de vidrio con silicona neutro, sistema de sujeción con perfil de hierro en el de 120x120x1.5 mm. fijada mecánicamente, chapa doblada puntual de acero galvanizado de 4 mm. de espesor cada 887.5 mm., formación de vierteaguas de plancha de aluminio de 2 mm. de espesor, características y acabado según especificaciones y detalles del proyecto, p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (P - 165)	232,56	23,590	5.486,09

EUR

PRESUPUESTO

Pág.: 22

2	EB12001B	M	Be.01b_subministro y montaje de barandilla de vidrio, de 105 cm. de altura total, con fijación tipo " h " formada por pletinas calibradas de hierro soldadas de 8 mm., dos pletinas laterales de hierro para colorear de 300x8 mm. y una pletina inferior de hierro para colorear de 34x8 mm .; entrepaño de vidrio laminar de seguridad de dos lunas, con acabado de luna incolora, de 8 + 8 mm de espesor, unidas con butiral transparente, colocado con junquillo sobre madera, acero o aluminio. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso sellado de vidrio con silicona neutro, fijada mecánicamente, p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (P - 166)	242,26	12,180	2.950,73
3	EB1201B2	M	Be.01b_subministro y montaje de barandilla de vidrio, de 120 cm. de altura total, con fijación tipo " h " formada por pletinas calibradas de hierro soldadas de 8 mm., dos pletinas laterales de hierro para colorear de 300x8 mm. y una pletina inferior de hierro para colorear de 34x8 mm .; entrepaño de vidrio laminar de seguridad de dos lunas, con acabado de luna incolora, de 8 + 8 mm de espesor, unidas con butiral transparente, colocado con junquillo sobre madera, acero o aluminio. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso sellado de vidrio con silicona neutro, sistema de sujeción con perfil de hierro en el de 120x120x10 mm. fijada mecánicamente cada 500 mm., p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (P - 167)	276,20	16,270	4.493,77
4	EB120002	M	Be.02_subministro y montaje de barandilla de vidrio, de 122 cm. de altura total, con fijación tipo " cazoleta " formada por perfil de hierro para pintar en el de 120x50x8 mm. y pletina de hierro para colorear soldada de 110x8 mm., entrepaño de vidrio laminar de seguridad de dos lunas, con acabado de luna incolora, de 8 + 8 mm de espesor, unidas con butiral transparente, colocado con junquillo sobre madera , acero o aluminio. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso sellado de vidrio con silicona neutro, sistema de sujeción con perfil de hierro en el de 120x120x1.5 mm. fijada mecánicamente, chapa doblada puntual de acero galvanizado de 4 mm. de espesor cada 887.5 mm., formación de vierteaguas de plancha de aluminio de 2 mm. de espesor, características y acabado según especificaciones y detalles del proyecto, p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (P - 159)	261,65	19,110	5.000,13

EUR

PRESUPUESTO

Pág.: 23

5	EB120003	M	Be.03_subministro y montaje de pasamanos, formado por perfil tubular rectangular de 50x100x2 mm. de hierro, remates de perfil con chapa de hierro para colorear 50x100x2 mm., fijado mecánicamente al paramento con tramos de 10 cm. de perfiles de hierro en el de 50x50x4 mm. separados según detalles de proyecto, y soldados al perfil tubular. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (P - 160)	184,07	8,710	1.603,25
6	EB120004	M	Be.04_subministro y montaje de barandilla de 108 cm. de altura, formada por pasamanos y montantes soldados de pletinas de hierro de 50x5 mm., fijado mecánicamente a la estructura de escalera según especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (P - 161)	125,89	1,740	219,05
7	EB120005	M2	Be.05_subministro y montaje de barandilla, formada por cerco, pasamanos y barrotes soldados de pletinas de hierro de 50x5 mm., Fijación del pasamanos en las barrotes y al marco mediante redondos de hierro de 10 mm. de diámetro, dolblats y soldados, fijado mecánicamente del cerco a la escalera de hormigón, con tramos de 10 cm. de perfiles de hierro en el de 70x70x3 mm. separados según detalles de proyecto, soldados a pletinas y fijados mecánicamente a escala. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (P - 162)	251,95	7,245	1.825,38
8	EB120006	U	Be.06_subministro y montaje de conjunto de cerramiento exterior, formado por barandilla de 1347x120 cm., Formada por pletinas de hierro de 100x5 mm., Con una separación de 10 cm. entre pletinas, soldadas a base de chapa de hierro doblada en forma de z de 200x200x100 mm. y 5 mm. de espesor, fijada mecánicamente a murete de bloque de hormigón; y una puerta batiente de 95x90 cm., formada por cerco y barrotes de pletinas de hierro de 100x5 mm. soldadas, incluso bisagras de hierro vistas y sistema de cierre mediante pasador (pestillo) inferior. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (P - 163)	1.954,15	1,000	1.954,15

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

PRESUPUESTO

Pág.: 24

9	EB120007	U	Be.07_subministro y montaje de conjunto de cierre de escala, formado por perfiles tubulares cuadrados de 30x30x3 mm., Separados cada 40 mm., Y fijados mecánicamente a base de escala ya canto de escala. incluye pasamanos de pletinas de hierro de 50x5 mm. fijadas al paramento mediante redondos de hierro de 10 mm. de diámetro, doblados y soldados según especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (P - 164)	358,61	8,000	2.868,88
10	E86BFE04	U	Fe.04_subministro y montaje de formación de caja de escalera de fachada, formado por forrado perimetral en cubierta, laterales y sotaescala, modulada según planos de proyecto, con una superficie aproximada de 47'00 m2 en los laterales, 67'10 m2 en sotaescala y 65'64 m2 en cubierta, formado por chapa plegada de aluminio de 1.5 mm. de espesor, acabado lacado color blanco, con aislamiento de vástago de poliestireno extruido xps, espesor y características según especificaciones del proyecto, fijadas sobre estructura de perfiles metálicos tubulares cuadrados de 30x30x3 mm., con perfilera de muro cortina de Wicono o equivalente, acabado lacado blanco ral 9016el, e = 50-120 micras, perfiles perimetrales de 80x60 mm., fijados sobre perfil corrido superior, inferior y lateral, de acero galvanizado en el de 100x100x6 mm. fijada mecánicamente a la estructura principal de la escala, según especificaciones del proyecto, incluso formación de canalón en encuentro con fachada con chapa plegada de aluminio de 1.5 mm. de espesor, acabado lacado color blanco, conexionado a red de saneamiento; dos puertas pivotantes de 120x256 cm., formada por cercos de perfiles tubulares de acero galvanizado, con rebestiment por las dos caras con chapa plegada de aluminio de 1.5 mm. de espesor, acabado lacado color blanco, fijadas y clipada sobre marco, incluso manijas, cerradura de golpe y llave, barra antipánico, y todos los mecanismos y herrajes necesarios para su instalación y buen funcionamiento, modelo y características según especificaciones del proyecto; y una zona vidriada modulada según planos de proyecto, con una superficie aproximada de 92'89 m2, con vidrio aislante de una luna incolora de 8 mm de espesor y un vidrio laminar de seguridad incoloro de 4 + 4 mm de espesor, unidas con butiral acústico, y cámara de aire de 14 mm., colocado con junquillo sobre madera, acero o aluminio, fijado a la perfilera con silicona estructural, con perfilera perimetral a base de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 80x160x3 mm. fijado en perfil en el perimetral, y pletina calibrada de 200x8 mm. fijada mecánicamente a tubular. incluye forrado perimetral con pletina calibrada de 2 mm. de espesor, fijado según especificaciones del proyecto, todas las gomas, juntas, anclajes y tornillería inox para su instalación y buen funcionamiento. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (P - 93)	62.015,78	1,000	62.015,78

EUR

PRESUPUESTO

Pág.: 25

11	E86BFE05	U	Fe.05_subministro y montaje de cerramiento exterior, para un hueco de obra total de 1465x226 cm., Formado por 13 bandejas de aluminio de 82x226 cm., De chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente a subestructura de tubos de aluminio de 50x50 mm.; una puerta de 82x226 cm., de una Dull pivotante, formada por bastidor de tubo de acero, características y dimensiones según proyecto, acabado por las dos caras con chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente; una puerta de 150x226 cm., de dos hojas batientes de 75x226 cm., y una puerta de 157x226 cm., de dos hojas batientes una de 75x226 cm. y el otro de 82x226 cm., formadas por bastidor de tubo de acero, características y dimensiones según proyecto, acabado por las dos caras con chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente, con perforaciones circulares de 50 cm. de diámetro para ventilación, con entramado metálico de 3x50x50 mm. para evitar la intrusión. incluye juego de pivotes, manillas, pestillos, cerradura, tope de tierra, freno y demás accesorios según proyecto. todo el conjunto acabado lacado de color blanco. incluso marco perimetral de chapa plegada, p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso. (P - 94)	7.107,77	1,000	7.107,77
12	E86BFE08	U	Fe.08_subministro y montaje de cerramiento exterior, para un hueco de obra total de 339x250 cm., Formado por 4 bandejas de aluminio de 77x250 cm., De chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente a subestructura de tubos de aluminio de 50x50 mm. todo el conjunto acabado lacado de color blanco. incluso marco perimetral de chapa plegada, p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (P - 95)	1.648,49	1,000	1.648,49

PRESUPUESTO

Pág.: 26

13	E86BFE10	U	Fe.10_subministro y montaje de cerramiento exterior, para un hueco de obra total de 1206x250 cm., Formado por 8 bandejas de aluminio de 115x250 cm. y 3 bandejas de aluminio de 96x250 cm., de chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente a subestructura de tubos de aluminio de 50x50 mm.; y una puerta de 115x250 cm., de una hoja batiente de 115x250 cm., formadas por bastidor de tubo de acero, características y dimensiones según proyecto, acabado por las dos caras con chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente. incluye bisagras, manillas, bocallave, cerradura y contrapany golpe y llave, cilindro, tope de tierra y demás accesorios según proyecto. todo el conjunto acabado lacado de color blanco. incluso marco perimetral de chapa plegada, p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso. (P - 96)	5.852,03	1,000	5.852,03
14	E86BFE11	U	Fe.11_subministro y montaje de cerramiento exterior, para un hueco de obra total de 917x250 cm., Formado por 8 bandejas de aluminio de 115x250 cm., De chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente a subestructura de tubos de aluminio de 50x50 mm. todo el conjunto acabado lacado de color blanco. incluso marco perimetral de chapa plegada, p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (P - 97)	4.450,84	1,000	4.450,84

EUR

PRESUPUESTO

Pág.: 27

15	E86BFE14	U	Fe.14_subministro y montaje de cerramiento exterior, para un hueco de obra total de 905x250 cm., Formado por 10 bandejas de aluminio de anchura variable entre 80 cm. y 73 cm., de 250 cm de altura, de chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente a subestructura de tubos de aluminio de 50x50 mm ; y una puerta de 146x250 cm., de dos hojas batientes de 73x250 cm., formadas por bastidor de tubo de acero, características y dimensiones según proyecto, acabado por las dos caras con chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente. incluye bisagras, manillas, bocallave, cerradura y contrapany golpe y llave, cilindro, tope de tierra y demás accesorios según proyecto. todo el conjunto acabado lacado de color blanco. incluso marco perimetral de chapa plegada, p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso. (P - 98)	4.392,67	1,000	4.392,67
16	E86BFE15	U	Fe.15_subministro y montaje de cerramiento exterior, para un hueco de obra total de 983x250 cm., Formado por 11 bandejas de aluminio de anchura variable entre 80 cm. y 73 cm., de 250 cm de altura, de chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente a subestructura de tubos de aluminio de 50x50 mm ; y una puerta de 146x250 cm., de dos hojas batientes de 73x250 cm., formadas por bastidor de tubo de acero, características y dimensiones según proyecto, acabado por las dos caras con chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente. incluye bisagras, manillas, bocallave, cerradura y contrapany golpe y llave, cilindro, tope de tierra y demás accesorios según proyecto. todo el conjunto acabado lacado de color blanco. incluso marco perimetral de chapa plegada, p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso. (P - 99)	4.770,85	1,000	4.770,85

EUR

PRESUPUESTO

Pág.: 28

17	E86BFE17	U	Fe.17_subministro y montaje de cerramiento exterior, para un hueco de obra total de 431x250 cm., Formado por 7 bandejas de aluminio de 63x250 cm., De chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente a subestructura de tubos de aluminio de 50x50 mm. todo el conjunto acabado lacado de color blanco. incluso marco perimetral de chapa plegada, p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (P - 100)	2.094,54	6,000	12.567,24
18	E86BFE18	U	Fe.18_subministro y montaje de cerramiento exterior, para un hueco de obra total de 653x250 cm., Formado por una tarjeta fijo de cristal de 482x250 cm., De vidrio aislante de una luna incolora de 8 mm de espesor y un vidrio laminar de seguridad incoloro de 4 + 4 mm de espesor, y cámara de aire de 14 mm, colocado con junquillo sobre madera de pino de 35x55 mm ..., con perfilera a base de omegas de acero de 75x50x2 mm . soldado sobre tubos metálicos superior de 50x50x1.5 mm. e inferior de 50x100x1.5 mm., acabado pintado al esmalte sintético, con dos capas de imprimación antioxidante y dos de acabado, de color blanco; y dos puertas de 85x250 cm., de una hoja batiente de 80x250 cm. de paso y 60mm de espesor, panel por las dos caras con tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 20 mm. de espesor, con doble galce, marco de madera maciza con doble galce y de 35x35 mm. de madera de pino, con un aislamiento según detalles y especificaciones del proyecto, incluso bisagras, manija de acero inox fsb, modelo 2374-05 o equivalente, bocallave, cerradura golpe y llave, cilindro mestrejable, tope de tierra y cierrapuertas, modelo según especificaciones del proyecto, acabado pintado al esmalte semilaca, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso. (P - 101)	3.173,55	3,000	9.520,65

EUR

PRESUPUESTO

Pág.: 29

19	EASASE17	U	Se17_subministro y montaje de cerramiento exterior, para un hueco de obra total de 276x227 cm., Formado por 6 bandejas de aluminio de 46x227 cm., De chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente a subestructura de tubos de aluminio de 50x50 mm. incluye 2 puertas pivotantes de 46x227 cm cada una., formadas por bastidor de tubo de acero, características y dimensiones según proyecto, acabado por las dos caras con chapa de aluminio de 1.5 mm. de espesor, plegadas según detalles de proyecto, fijadas sobre tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 25 mm de espesor, fijado mecánicamente. incluye bisagras, manillas, bocallave, cerradura y contrapany golpe y llave, cilindro, tope de tierra y demás accesorios según proyecto. todo el conjunto acabado lacado de color blanco. incluso marco perimetral de chapa plegada, p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso. (P - 145)	1.219,93	1,000	1.219,93
20	EASASE18	U	Se18_subministro y montaje de puerta de accionamiento eléctrico tipo guillotina vertical de 1 hoja de vidrio de seguridad para un hueco de obra total de 626x300 cm, formada por estructura de perfiles tubulares de acero de 200x200x30 mm, para soportar vidrio de seguridad laminar de 6 + 6 + 6 mm con butirales transparentes. hoja equilibrado con contrapesos protegidos con cajoneras laterales de chapa de acero galvanizado, incluyendo tornillería, fijaciones, juntas, guías, contrapesos, poleas, mecanismos, motorización, accesorios y demás elementos. incluye resto de elementos y mecanismos para su correcto colocación y instal.lacio', y pintado con dos capas de mini y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df, dejando la carpintería perfectamente col. situadas y terminada según planos y detalles de carpintería. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (P - 146)	22.792,34	1,000	22.792,34
21	EASASE19	U	Se19_subministro y montaje de conjunto de paso de emergencia de dimensiones 334x235x175 cm, formado por chapas soldadas de 10 mm de espesor fijadas en muro mediante estructura de soporte con tubos de cer galvanizado de 60x20x2 mm, incluyendo fijaciones mecánicas y pintado de todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df. incluye piezas especiales, así como resto de accesorios, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (P - 147)	441,28	1,000	441,28
22	EASASE20	M	Se20_subministro y montaje de vierteaguas para coronación de antepecho de 30 cm de ancho, con chapa galvanizada plegada de 3 mm de espesor y pliegos según planos de detalle. incluye fijación mecánica al soporte mediante 2 perfiles en el sobre muro de 30 cm. incluye acabado pintado con dos manos de pintura antioxidante y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df. incluye piezas especiales, así como resto de accesorios, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (P - 148)	34,50	66,390	2.290,46

EUR

PRESUPUESTO

Pág.: 30

23	EASASE21	M	Se21_subministro y montaje de vierteaguas para coronación de antepecho de 51 cm de ancho, con chapa galvanizada plegada de 3 mm de espesor y pliegos según planos de detalle. incluye fijación mecánica al soporte mediante 2 perfiles en el sobre muro de 51 cm. incluye acabado pintado con dos manos de pintura antioxidante y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df. incluye piezas especiales, así como resto de accesorios, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (P - 149)	45,79	3,270	149,73
24	EASASE22	M	Se22_subministro y montaje de vierteaguas para coronación de antepecho de 31 cm de ancho, con chapa galvanizada plegada de 3 mm de espesor y pliegos según planos de detalle. incluye fijación mecánica al soporte mediante 2 perfiles en el sobre muro inclinado de 31 cm. incluye acabado pintado con dos manos de pintura antioxidante y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df. incluye piezas especiales, así como resto de accesorios, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (P - 150)	38,37	43,190	1.657,20
25	EASASE23	M	Se23_subministro y montaje de vierteaguas para coronación de antepecho de 27 cm de ancho, con chapa galvanizada plegada de 3 mm de espesor y pliegos según planos de detalle. incluye fijación mecánica al soporte mediante 2 perfiles en el sobre muro de 27 cm. incluye acabado pintado con dos manos de pintura antioxidante y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df. incluye piezas especiales, así como resto de accesorios, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (P - 151)	33,49	84,240	2.821,20
26	EASASE24	M	Se24_subministro y montaje de vierteaguas para coronación de antepecho de 35 cm de ancho, con chapa galvanizada plegada de 3 mm de espesor y pliegos según planos de detalle. incluye fijación mecánica al soporte mediante 2 perfiles en el sobre muro de 35 cm. incluye acabado pintado con dos manos de pintura antioxidante y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df. incluye piezas especiales, así como resto de accesorios, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (P - 152)	69,44	184,800	12.832,51
27	EASASE25	U	Se25_subministro y montaje de sombrero de chimenea de 415x110 cm en planta, de 8 mm de espesor, con costillas de 8 mm apoyado en muros de fábrica de 25 cm cada uno, para un ancho total de 104 cm. incluye acabado pintado con dos manos de pintura antioxidante y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df. incluye piezas especiales, así como resto de accesorios, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (P - 153)	536,30	1,000	536,30

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

PRESUPUESTO

Pág.: 31

28	EASASE27	U	Se26_subministro y montaje de puerta metálica rf-60 para un vacío total de obra de 252x438 cm, formado por dos hojas batientes de 125x438 cm, incluye subestructura de perfiles de acero galvanizado interior y chapa por ambas caras metálica de 3 mm de espesor. incluye manijas, cerradura de golpe y llave, mecanismos y herrajes necesarios, marco de 16 cm, herrajes, accesorios, piezas especiales y demás elementos necesarios. incluye acabado pintado con dos manos de pintura antioxidante y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df. incluye piezas especiales, así como resto de accesorios, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso. (P - 154)	1.610,36	2,000	3.220,72
29	EASASE28	U	Se27_subministro y montaje de puerta metálica rf-60, para un vacío total de obra de 100x223 cm, formado por 1 hoja batiente de 100x223 cm, incluye subestructura de perfiles de acero galvanizado interior y chapa por ambas caras metálica de 3 mm de espesor. incluye manijas, cerradura de golpe y llave, mecanismos y herrajes necesarios, marco de 16 cm, herrajes, accesorios, piezas especiales y demás elementos necesarios. incluye acabado pintado con dos manos de pintura antioxidante y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df. incluye piezas especiales, así como resto de accesorios, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso. (P - 155)	399,71	2,000	799,42
30	EASASE29	U	Se28_subministro y montaje de puerta metálica rf-60, para un vacío total de obra de 95x215 cm, formado por 1 hoja batiente de 95x215 cm, incluye subestructura de perfiles de acero galvanizado interior y chapa por ambas caras metálica de 3 mm de espesor. incluye manijas, cerradura de golpe y llave, mecanismos y herrajes necesarios, marco de 16 cm, herrajes, accesorios, piezas especiales y demás elementos necesarios. incluye acabado pintado con dos manos de pintura antioxidante y dos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df. incluye piezas especiales, así como resto de accesorios, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso. (P - 156)	341,60	1,000	341,60
TOTAL VARIS 1			01.01.01.02.02.06			187.830,44

OBRA	01	FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA	01	SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	02	CERRAMIENTOS PRIMARIOS
SUBCAPÍTOL	02	FACHADAS
VARIS_1	07	REHABILITACIÓN FACHADA

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

PRESUPUESTO

Pág.: 32

1	K88RQ302	M2	Reparación de paramento con revestimiento de espesor 3 cm de mortero con aditivos, mixto de cemento blanco de albanilería, cal y arena de mármol blanco, acabado con dos capas de líquido protector para acabados teñido con colorante (P - 231)	64,22	600,000	38.532,00
TOTAL VARIS 1 01.01.01.02.02.07						38.532,00

OBRA 01 FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA 01 SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL 01 OBRA CIVIL
CAPÍTOL 02 CERRAMIENTOS PRIMARIOS
SUBCAPÍTOL 02 FACHADAS
VARIS_1 08 VARIOS
VARIS_2 01 GÓNDOLA

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	K12CGOND	U	Suministro e instalación de conjunto de góndola para el mantenimiento y limpieza de la fachada del edificio, modelo SG10 de la marca techgondola o equivalente, diseñada y fabricada según norma europea une-en 1808, marcado ce; incluido carril de traslación con erfil IPN 140 con imprimación, incluido transporte. todo según especificaciones de fabricante (P - 230)	44.014,62	1,000	44.014,62
TOTAL VARIS 2 01.01.01.02.02.08.01						44.014,62

OBRA 01 FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA 01 SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL 01 OBRA CIVIL
CAPÍTOL 02 CERRAMIENTOS PRIMARIOS
SUBCAPÍTOL 02 FACHADAS
VARIS_1 08 VARIOS
VARIS_2 02 REMATES

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	E8JACORO	M	Suministro y colocación de coronamiento de pared de 50cm de espesor, con plancha preformada de aluminio anodizado de 2mm de espesor, de hasta 100 cm de desarrollo, como máximo, con pliegues según detalles de proyecto para formación de goterón, con pendiente hacia el interior, colocada con fijaciones mecánicas de acero inoxidable y tacos de nylon, sobre encimera de dm hidrófugo de 16mm de espesor, colocado con fijaciones mecánicas sobre perfilera de acero galvanizado anclada a la obra. incluye resto de elementos necesarios para dejar completamente colocado el revestimiento. todo según detalles de planos e indicaciones de df. (P - 111)	31,50	185,200	5.833,80
TOTAL VARIS 2 01.01.01.02.02.08.02						5.833,80

OBRA 01 FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA 01 SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
 Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
 Cliente: BSC-CNS
 Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

PRESUPUESTO

Pág.: 33

NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	02	CERRAMIENTOS PRIMARIOS
SUBCAPÍTOL	02	FACHADAS
VARIS_1	08	VARIOS
VARIS_2	03	SALIDAS VENTILACIÓN

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	E881M130	M2	Monocapa con mortero de cemento y aditivos con árido seleccionado, colocado en la extendida sobre paramentos sin revestir y acabado raspado (P - 102)	20,08	28,000	562,24
2	E8Z1A16C	M2	Armadura para rebozados, con malla de fibra de vidrio revestida de pvc de 6x4 mm, con un peso mínimo de 123 g / m2 (P - 113)	3,84	28,000	107,52
TOTAL VARIS 2			01.01.01.02.02.08.03			669,76

OBRA	01	FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA	01	SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	02	CERRAMIENTOS PRIMARIOS
SUBCAPÍTOL	ZZ	NOTA GENERAL

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	PPA0PRE4	Pa	Nota: - Quedan incluidas para todas las partidas que se incluyen dentro del presupuesto, las muestras necesarias para la correcta realización de las partidas según indicaciones de df - Será exigible para cualquier material prescrito en proyecto la marca y modelo especificado o equivalente. para poder modificar cualquiera de los materiales prescritos deberá presentar en la df la documentación técnica necesaria y la posterior autorización de la df aceptando el cambio de material, de lo contrario se deberá colocar siempre el material prescrito en proyecto (P - 233)	0,00	1,000	0,00
TOTAL SUBCAPÍTOL			01.01.01.02.ZZ			0,00

OBRA	01	FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA	01	SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	03	DIVISIONES Y ELEMENTOS INTERIORES PRIMARIOS
SUBCAPÍTOL	01	DIVISIONES INTERIORES
VARIS_1	01	BLOQUE

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	E618566K	M2	E2c_paret de cierre de espesor 20 cm, de bloque hueco liso de 400x200x200 mm, de mortero, categoría y, según la norma UNE-EN 771-3, de cemento gris de dos caras vistas, colocado con mortero mixto 1: 2: 10 de cemento portland con filler calcáreo y arena de piedra granítica, para cumplir una EI120, según el db-si seguridad en caso de incendio del código técnico de la edificación. (P - 55)	28,60	1.082,060	30.946,92

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

PRESUPUESTO

Pág.: 34

2	E618BLRF	M2	E2d_paret de cierre de espesor 20 cm, de bloque hueco liso de 400x200x200 mm, de mortero y con áridos densos, categoría y, según la norma une-en 771-3, de cemento gris de dos caras vistas, colocado con mortero mixto 1: 2: 10 de cemento portland con filler calcáreo y arena de piedra granítica, para cumplir una ei180, según el db-si seguridad en caso de incendio del código técnico de la edificación. (P - 56)	29,61	1.492,710	44.199,14
3	E7J51391	M	Sellado de junta entre materiales de obra de 30 mm de ancho y 20 mm de profundidad, con masilla de poliuretano monocomponente, aplicada con pistola manual (P - 84)	9,56	85,800	820,25
4	E7J21191	M	Relleno de junta con cordón celular de polietileno expandido de diámetro 30 mm, colocado a presión en el interior de la junta (P - 83)	2,28	85,800	195,62
5	E61Z300H	Kg	Acero en barras corrugadas b 500 s de límite elástico > = 500 n / mm2 para el armado de paredes de bloques de mortero de cemento (P - 58)	2,40	4.846,048	11.630,52
6	E61ZQ025	M3	Hormigón de 225 kg / m3, con una proporción en volumen 1: 3: 6, granulado de piedra caliza de tamaño máximo 20 mm, colocado manualmente, para paredes de bloques de mortero de cemento (P - 59)	100,18	100,442	10.062,28
7	E6182J2K	M2	R2a_trasdossat con pared de 11 cm de espesor, de bloque hueco liso de 400x200x110 mm, de mortero, categoría y, según la norma une-en 771-3, de cemento gris de una cara vista, colocado con mortero mixto 1: 02:10 de cemento portland con filler calcáreo y arena de piedra granítica (P - 54)	19,33	194,400	3.757,75
TOTAL			VARIS 1	01.01.01.03.01.01		101.612,48

OBRA	01	FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA	01	SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	03	DIVISIONES Y ELEMENTOS INTERIORES PRIMARIOS
SUBCAPÍTOL	02	CARPINTERIAS INTERIORES
VARIS_1	01	CARPINTERIAS INTERIORES

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	EB14PAF1	M	Suministro y colocación de conjunto de pasamano de madera de pino pintado, con forma trapezoidal y sección 15-40x200mm, según plànolls de detalle, anclado a paramento vertical con rastrillo de madera de pino de 40x50mm, colocado todo con fijaciones mecánicas. incluye el pintado del conjunto al esmalte sintético, con 1 capa sellegadora y 2 de acabado, color a elegir por df, y demás elementos necesarios para la correcta realización de la partida. todo según planos de detalles de proyecto e indicaciones de df. comprobación de tamaños en obra. (P - 191)	66,67	50,100	3.340,17
2	EB14PAF2	M	Suministro y colocación de conjunto de pasamanos rectangular de madera de pino pintado, de sección 40x60mm, según plànolls de detalle, anclado a paramento vertical con rastrillo de madera de pino de 40x40mm, colocado aun con fijaciones mecánicas. incluye el pintado del conjunto al esmalte sintético, con 1 capa sellegadora y 2 de acabado, color a elegir por df, y demás elementos necesarios para la correcta realización de la partida. todo según planos de detalles de proyecto e indicaciones de df. comprobación de tamaños en obra. (P - 192)	41,36	19,200	794,11

EUR

PRESUPUESTO

Pág.: 35

3	1A230TC1	U	T.c1_suministro y montaje de conjunto de carpintería interior, para un hueco de obra total de 300x250 cm., Formado por una puerta batiente metálica de una hoja, de 105x250cm de paso, y un panel batiente metálico de una hoja de 193x250 cm. de paso, formados por cerco de acero galvanizado relleno de fibras (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada), según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja e integrado con panel batiente, y prebastiment de acero galvanizado (elemento completo homologado por resistencia al fuego especificada), con una resistencia de todo el conjunto al fuego ei-60 y aislamiento acústico de 45 db (a), incluso herrajes, manillas y demás elementos según especificaciones del proyecto. Incluye pasador incorporado en panel batiente, modelo según especificaciones del proyecto. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso. (P - 4)	1.818,20	2,000	3.636,40
4	1A230TC2	U	T.c2_suministro y montaje de conjunto de carpintería interior, para un hueco de obra total de 322x250 cm., Formado por una puerta batiente metálica de una hoja, de 90x250cm de paso, y un panel batiente metálico de una hoja de 232x250 cm. de paso, formados por cerco de acero galvanizado relleno de fibras (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada), según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja e integrado con panel batiente, y prebastiment de acero galvanizado (elemento completo homologado por resistencia al fuego especificada), con una resistencia de todo el conjunto al fuego ei-60 y aislamiento acústico de 45 db (a), incluso herrajes, manillas y demás elementos según especificaciones del proyecto, con una resistencia de todo el conjunto al fuego ei-60 y aislamiento acústico de 45 db (a), incluso herrajes, manillas y demás elementos según especificaciones del proyecto. Incluye pasador incorporado en panel batiente, modelo según especificaciones del proyecto. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso. (P - 5)	2.007,29	1,000	2.007,29

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

PRESUPUESTO

Pág.: 36

5	1A230TC3	U	T.c3_suministro y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 80x220 cm., Formado por una puerta de paso pivotantes de 80x220 cm. y 60 mm de espesor, panel por las dos caras con tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 16 mm de espesor, con doble galce, marco de madera maciza con doble galce y de dimensiones según divisoria, incluso juego de pivotes regulables en altura Geze o equivalente, manillas de acero inox fsb, modelo 2374-05 o equivalente, pestillos de acero inox redondo fsb o equivalente, cerradura vez BMH de acero inox o equivalente, tope de tierra de acero inox fsb o equivalente, freno empotrado en el suelo Geze o equivalente. incluye premarco anclado al forjado. todo el conjunto acabado pintado al esmalte semilaca, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso formación de paso de instalaciones y mecanismos eléctricos, p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso. (P - 6)	572,94	1,000	572,94
6	1A230TC4	U	T.c4_suministro y montaje de conjunto de carpintería interior, para un hueco de obra total de 270x220 cm., Formado por tres puertas de paso pivotantes de 90x220 cm. y 60mm de espesor, panel por las dos caras con tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, hidrófugo, de 16 mm de espesor, con doble galce, marco de madera maciza con doble galce y de dimensiones según divisoria , incluso juego de pivotes regulables en altura Geze o equivalente, manillas de acero inox fsb, modelo 2374-05 o equivalente, pestillos de acero inox redondo fsb o equivalente, cerradura vez BMH de acero inox o equivalente, tope de tierra de acero inox fsb o equivalente, freno empotrado en el suelo Geze o equivalente. todo el conjunto acabado pintado al esmalte semilaca, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso formación de paso de instalaciones y mecanismos eléctricos, p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso. (P - 7)	1.910,51	1,000	1.910,51

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

PRESUPUESTO

Pág.: 37

7	1A23TPI1	U	T.pi1_suministro y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 294x250 cm., Formado por un panel batiente metálico de una hoja de 294x250 cm. de paso, formado por cerco de acero galvanizado relleno de fibras (elemento completo homologado por resistencia el fuego especificada), según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja, y prebastiment de acero galvanizado (elemento completo homologado por resistencia el fuego especificada) , terminado por una cara con tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, ignífugo, de 16 mm de espesor, con una resistencia de todo el conjunto al fuego ei-60 y aislamiento acústico de 45 db (a) , incluso herrajes, manillas y demás elementos según especificaciones del proyecto. incluye pasador incorporado en panel batiente, modelo según especificaciones del proyecto. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso. (P - 15)	1.435,18	1,000	1.435,18
8	1A23TPI2	U	T.pi2_suministro y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 110x250 cm., Formado por una puerta metálica de una hoja de 110x250 cm. de paso, formado por cerco de acero galvanizado, según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja, y prebastiment de acero galvanizado, terminado por una cara con tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, dm, ignífugo, de 16 mm de espesor, con un aislamiento acústico de 45 db (a), incluso bisagras ocultas de acero inox reforzadas KSS o equivalente, manillas de acero inox fsb, modelo 2374-05 o equivalente, bocallave de acero inox redondo fsb o equivalente, cerradura golpe y llave BMH de acero inox o equivalente, cilindro keso perfil europeo maestrejable o equivalente y tope de tierra de acero inox fsb o equivalente. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso. (P - 16)	833,97	4,000	3.335,88

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

PRESUPUESTO

Pág.: 38

9	1A23TPA1	U	T.pa1_suministro y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 90x250 cm., Formado por una puerta metálica de una hoja de 90x250 cm. de paso, formado por cerco de acero galvanizado relleno de fibras (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada), según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja, y prebastiment de acero galvanizado (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada) , con una resistencia de todo el conjunto al fuego ei-60 y aislamiento acústico de 45 db (a), incluso bisagras ocultas de acero inox reforzadas KSS o equivalente, manillas de acero inox fsb, modelo 1.035 o equivalente, cerradura vez BMH de acero inox o equivalente, tope de tierra de acero inox fsb o equivalente y cierrapuertas oculto Geze o equivalente. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso. (P - 12)	785,50	17,000	13.353,50
10	1A23BPA1	U	T.pa1'_suministro y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 90x220 cm., Formado por una puerta metálica de una hoja de 90x220 cm. de paso, formado por cerco de acero galvanizado relleno de fibras (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada), según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja, y prebastiment de acero galvanizado (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada) , con una resistencia de todo el conjunto al fuego ei-60 y aislamiento acústico de 45 db (a), incluso bisagras ocultas de acero inox reforzadas KSS o equivalente, manillas de acero inox fsb, modelo 1.035 o equivalente, cerradura vez BMH de acero inox o equivalente, tope de tierra de acero inox fsb o equivalente y cierrapuertas oculto Geze o equivalente. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso. (P - 11)	737,01	16,000	11.792,16

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

PRESUPUESTO

Pág.: 39

11	1A23TPA2	U	T.pa2_suministro y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 110x250 cm., Formado por una puerta metálica de una hoja de 110x250 cm. de paso, formado por cerco de acero galvanizado relleno de fibras (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada), según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja, y prebastiment de acero galvanizado (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada) , con una resistencia de todo el conjunto al fuego ei-60 y aislamiento acústico de 45 db (a), incluso bisagras ocultas de acero inox reforzadas KSS o equivalente, manillas de acero inox fsb, modelo 1.035 o equivalente, cerradura vez BMH de acero inox o equivalente, tope de tierra de acero inox fsb o equivalente y cierrapuertas oculto Geze o equivalente. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso. (P - 13)	833,97	5,000	4.169,85
12	1A23XPA2	U	T.pa2'_suministro y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 110x220 cm., Formado por una puerta metálica de una hoja de 110x220 cm. de paso, formado por cerco de acero galvanizado relleno de fibras (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada), según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja, y prebastiment de acero galvanizado (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada) , con una resistencia de todo el conjunto al fuego ei-60 y aislamiento acústico de 45 db (a), incluso bisagras ocultas de acero inox reforzadas KSS o equivalente, manillas de acero inox fsb, modelo 1.035 o equivalente, cerradura vez BMH de acero inox o equivalente, tope de tierra de acero inox fsb o equivalente y cierrapuertas oculto Geze o equivalente. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso. (P - 17)	833,97	5,000	4.169,85

EUR

PRESUPUESTO

Pág.: 40

13	1A23TPA3	U	T.pa3_suministro y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 121x220 cm., Formado por una puerta metálica de dos hojas batientes, una de 82x220 cm. y el otro de 39x220 cm. de paso, formado por cerco de acero galvanizado relleno de fibras (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada), según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja, y prebastiment de acero galvanizado (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada) , con una resistencia de todo el conjunto al fuego ei-60 y aislamiento acústico de 45 db (a), incluso bisagras ocultas de acero inox reforzadas KSS o equivalente, manillas de acero inox fsb, modelo 1.035 o equivalente, cerradura vez BMH de acero inox o equivalente, tope de tierra de acero inox fsb o equivalente, cierrapuertas oculto Geze o equivalente y pasador incorporado a canto de hoja pequeña. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso. (P - 14)	882,46	1,000	882,46
14	1A230TE1	U	T.e1_suministro y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 323x220 cm., Formado por un panel corredizo metálico de 320x220 cm., Con puerta de emergencia incorporada, de 80x220cm., Formados por cerco de acero galvanizado relleno de fibras (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada), según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja y prebastiment de acero galvanizado (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada), con una resistencia de todo el conjunto al fuego ei-60 y aislamiento acústico de 45 db (a), incluso herrajes, manillas y demás elementos según especificaciones del proyecto. incluye sistema de accionamiento por gravedad, sistema de detección de incendios y rearmado manual, modelo y características según especificaciones del proyecto e indicaciones de la df. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso. (P - 8)	2.214,72	1,000	2.214,72

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

PRESUPUESTO

Pág.: 41

15	1A230TE2	U	T.e2_suministro y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 765x244 cm., Formado por un panel corredizo metálico múltiplo de tres hojas de 255x244 cm. cada una, con una puerta de emergencia incorporada en una de ellas, de 80x220cm., formados por cerco de acero galvanizado relleno de fibras (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada), según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja y prebastiment de acero galvanizado (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada), con una resistencia de todo el conjunto al fuego ei-60 y aislamiento acústico de 45 db (a), incluso herrajes, manillas y demás elementos según especificaciones del proyecto. incluye sistema de accionamiento por gravedad, sistema de detección de incendios y rearmado manual, modelo y características según especificaciones del proyecto e indicaciones de la df. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso. (P - 9)	5.801,76	1,000	5.801,76
16	1A230TE3	U	T.e3_suministro y montaje de puerta de garaje motorizada, para un hueco de obra total de 586x244 cm., Formado por una puerta corredera de 586x244 cm., Con una puerta de acceso peatonal integrada de 90x220 cm. de paso, formado por cerco de acero galvanizado, según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja y prebastiment de acero galvanizado, de apertura automática con equipo de automatismo recibido a obra para apertura y cierre automático de puerta, incluso el sistema de desplazamiento colgado, con guía inferior, topes, cobreguía, asideros, herrajes, manijas, pasadores, cerradura de contacto, barra antipánico para la puerta peatonal, elementos de fijación a obra y demás accesorios necesarios y demás elementos según especificaciones del proyecto. todo el conjunto con dos manos de pintura antioxidante, acabado pintado al esmalte semilaca con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso un emisor de radiocomandament y claves para plaza de aparcamiento y sed de reserva, p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso. (P - 10)	8.736,85	1,000	8.736,85
TOTAL			VARIS 1	01.01.01.03.02.01		68.153,63

OBRA	01	FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA	01	SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	03	DIVISIONES Y ELEMENTOS INTERIORES PRIMARIOS
SUBCAPÍTOL	02	CARPINTERIAS INTERIORES
VARIS_1	02	CERRAJERIA

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE

EUR

PRESUPUESTO

Pág.: 42

1	EB120S01	U	Se.01_subministrant y montaje de escalera metálica recta, de 70 cm. de ancho y 430 cm. de largo, formada por dos pletinas laterales de 10x200 cm., espesor según especificaciones del proyecto, y 17 escalones de 17.8x25 cm., de chapa perforada lagrimada de 3 mm. de espesor de acero plegada sobre subestructura tubular de 3x30x30 mm. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán al obra.d'accés. (P - 168)	4.173,76	1,000	4.173,76
2	EB120S02	U	Se.02_subministrant y montaje de escalera metálica recta, de 100 cm. de anchura y 215 cm. de largo, formada por dos pletinas laterales de 10x200 cm., espesor según especificaciones del proyecto, y 6 escalones de 18x25 cm., de chapa perforada lagrimada de 3 mm. de espesor de acero plegada sobre subestructura tubular de 3x30x30 mm. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (P - 169)	2.297,44	1,000	2.297,44
3	EB120S03	U	Se.03_subministrant y montaje de escalera metálica recta, de 100 cm. de ancho y 172 cm. de largo, formada por dos pletinas laterales de 10x200 cm., espesor según especificaciones del proyecto, y 4 escalones de 15x28 cm., de chapa perforada lagrimada de 3 mm. de espesor de acero plegada sobre subestructura tubular de 3x30x30 mm. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (P - 170)	1.838,78	1,000	1.838,78
4	EB120S04	U	Se.04_subministre y montaje de cerramiento exterior metálico, para unas dimensiones totales de 424x305 cm., Formada por dos puertas batientes, de 110x305 cm. y el otro de 307x305 cm., formadas por cerco de la perfección tubulares metálicos: licos rectangulares de 50x50x3 mm., barrotes verticales de perfiles tubulares metálicos de 20x50x2 mm. soldados a cerco y separados 100 mm., con marco de perfiles metálicos rectangulares de 100x50x3 mm. y perfiles en el de 160x80x3 mm. soldados en perfil rectangular y fijados mecánicamente a muro de hormigón, según especificaciones del proyecto. incluye manijas, cerradura de golpe y llave, barra antipánico para puerta pequeña, pestillo inferior a lo grande, mecanismos, herrajes y accesorios, modelo y características según especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (P - 171)	2.512,13	1,000	2.512,13

EUR

PRESUPUESTO

Pág.: 43

5	EB120S05	U	Se.05_subministrant y montaje de puerta de garaje motorizada, para un hueco de obra total de 323x250 cm., Formado por una puerta basculante de 313x250 cm., Con una puerta de acceso peatonal integrada de 90x220 cm. de paso, formado por cerco de acero galvanizado, según especificaciones de proyecto, marco enrasado con hoja y prebastiment de acero galvanizado, de apertura automática con equipo de automatismo recibido a obra para apertura y cierre automático de puerta, incluso juego de herrajes, tirantes de sujeción, herrajes, manijas, pasadores, cerradura de contacto, barra antipánico para la puerta peatonal, elementos de fijación a obra y demás accesorios necesarios y demás elementos según especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso un emisores radiocomandament y claves para plaza de aparcamiento y sed de reserva, p / p de accesorios y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (P - 172)	1.570,18	1,000	1.570,18
6	EB120S06	U	Se.06_subministre y montaje de rejilla de ventilación metálica, para unas dimensiones totales de 365x100 cm., Formada por una reja a base de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 50x20x2 mm. soldados, separación entre perfiles de 5 cm., marco perimetral de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 100x30x3 mm., fijados mecánicamente a remate de hormigón, y marco perimetral: perfil de acero galvanizado en el de 150x75x3 mm. fijado mecánicamente a hormigón, según especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (P - 173)	888,99	2,000	1.777,98
7	EB120S07	U	Se.07_subministre y montaje de rejilla de ventilación metálica, para unas dimensiones totales de 419x665 cm., Formada por una estructura principal a base de marco y travesaños de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 150x50x5 mm., Fijada en hormigón mecánicamente , una reja a base de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 50x20x2 mm. soldados, separación entre perfiles de 5 cm., y marco perimetral de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 100x30x3 mm., fijados mecánicamente a estructura principal, según especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (P - 174)	6.758,73	1,000	6.758,73

EUR

PRESUPUESTO

Pág.: 44

8	EB120S08	U	Se.08_subministre y montaje de rejilla de ventilación metálica, para unas dimensiones totales de 3110x250 cm., Formada por una estructura principal a base de marco y travesaños de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 150x50x5 mm., Fijada en hormigón mecánicamente, una reja a base de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 50x20x2 mm. soldados, separación entre perfiles de 5 cm., y marco perimetral de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 100x30x3 mm., fijados mecánicamente a la estructura principal, y marco perimetral a base de perfiles de acero galvanizado de perfiles en el de 150x75x3 mm., fijados mecánicamente a estructura principal, según especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (P - 175)	18.852,25	1,000	18.852,25
9	EB120S09	U	Se.09_subministre y montaje de conjunto de cierre, para unas dimensiones totales de 1335x408 cm., Formado por una puerta de una hoja batiente de 167x408 cm., Formada por un marco perimetral de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 100x30x3 mm., fijados mecánicamente a estructura principal, marco perimetral perfil en el de acero galvanizado de 50x30x3 mm. soldada a marco, chapa e = 8mm soldada al perfil en le terminado por una de las caras con hormigón 'in situ', según especificaciones y detalles de proyecto; y una reja de ventilación metálica, para unas dimensiones totales de 1168x408 cm., formada por una estructura principal a base de marco y travesaños de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 150x50x5 mm., fijada en hormigón mecánicamente, una reja en base de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 50x20x2 mm. soldados, separación entre perfiles de 5 cm., y marco perimetral de perfiles tubulares rectangulares de acero galvanizado de 100x30x3 mm., fijados mecánicamente a la estructura principal, y marco perimetral a base de perfiles de acero galvanizado de perfiles en el de 150x75x3 mm., fijados mecánicamente a estructura principal, según especificaciones del proyecto. incluye manijas, cerradura de golpe y llave, mecanismos, herrajes y accesorios, modelo y características según especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (P - 176)	13.208,25	1,000	13.208,25
10	EB120S10	U	Se.10_subministre y montaje de marchapié, para unas dimensiones totales de 366 cm. de longitud, formado por una chapa de acero natural, de 3 mm. de espesor, de 68 cm. de desembolupament, como máximo, con tres pliegues, según detalles de proyecto, colocado con fijaciones mecánicas sobre taco de madera, dimensiones y características según especificaciones y detalles del proyecto. todo el conjunto acabado barnizado. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (P - 177)	208,58	1,000	208,58

EUR

PRESUPUESTO

Pág.: 45

11	EB120S11	U	Se.11_subministre y montaje de marco perimetral metálico, por un hueco de dimensiones totales de 85x210 cm., Formado por una chapa de acero natural, de 3 mm. de espesor, de 85 cm. de desembolupament, según detalles de proyecto, montado y colocado en obra con soldadura. todo el conjunto acabado barnizado. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (P - 178)	587,89	1,000	587,89
12	EB120S12	U	Se.12_subministre y montaje de tarjeta de cristal fijo, para unas dimensiones totales de 40x240 cm., Con vidrio aislante de dos vidrios de seguridad incoloro, con butiral transparente, de 3 + 3 mm de espesor y cámara de aire intermedia de 8 mm ., colocado con junquillo sobre madera, acero o aluminio: y premarco, marco y junquillo de peltina de hierro de 150x5 mm., 200x5 mm. y 25x5 mm. respectibament. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. (P - 179)	348,39	1,000	348,39
13	EB120S13	U	Se.13_subministre y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 100x215 cm., Formado por una puerta batiente metálica de una hoja, de 85x210 cm. de paso, con bastidor de tubo de acero, dos planchas de acero y marco de 16 cm., dimensiones y características del conjunto segundos detalles y especificaciones del proyecto. incluye manijas, cerradura de golpe y llave, mecanismos, herrajes y accesorios, modelo y características según especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso. (P - 180)	343,53	1,000	343,53
14	EB12BS13	U	Se.13'_subministre y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 100x215 cm., Formado por una puerta batiente metálica de una hoja, de 85x210 cm. de paso, con bastidor de tubo de acero, dos planchas de acero y marco de 16 cm., dimensiones y características del conjunto segundos detalles y especificaciones del proyecto. incluye manijas, cerradura de golpe y llave, mecanismos, herrajes y accesorios, modelo y características según especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso. (P - 185)	343,53	1,000	343,53

EUR

PRESUPUESTO

Pág.: 46

15	EB120S14	U	Se.14_subministre y montaje de carpintería interior, para un hueco de obra total de 75x215 cm., Formado por una puerta batiente metálica de una hoja, de 65x210 cm. de paso, con bastidor de tubo de acero, dos planchas de acero y marco de 16 cm., dimensiones y características del conjunto segundos detalles y especificaciones del proyecto. Incluye manijas, cerradura de golpe y llave, mecanismos, herrajes y accesorios, modelo y características según especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso. (P - 181)	246,57	1,000	246,57
16	EB120S15	U	Se.15_subministre y montaje de cerramiento exterior metálico, para unas dimensiones totales de 1953 cm. y altura variable entre 214 cm. y 150 cm., formada por tres puertas pivotantes, dos de 316x214 cm. y una de 356x150 cm., formadas a base de perfil metálico tubular rectangular de 50x160x6 mm., barros de perfiles en el de 160x80x3 mm, soldadas a base separadas cada 100mm., y rigidizadores de barros con perfil metálico tubular rectangular de 50x30x3 mm. soldado en barros, incluso pivote de accionamiento eléctrico empotrado en pavimento; y una tarjeta fija intermedia de 954 cm. y altura variable, formada a base de perfil metálico tubular rectangular de 50x160x6 mm., barros de perfiles en el de 160x80x3 mm. soldadas a base separadas cada 100 mm., y rigidizadores de barros con perfil metálico tubular rectangular de 50x30x3 mm. soldado en barros, fijada en pavimento mediante dos perfiles tubulares cuadrados de 30x30x3 mm. fijados mecánicamente a pavimento y soldado a base de barandilla a posteriori, todo según especificaciones del proyecto. incluye formación de rampa de acceso de vehículos con chapa de acero color natural de 12 mm. de espesor, acabado barnizado, según detalles y especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso. (P - 182)	12.067,51	1,000	12.067,51

EUR

PRESUPUESTO

Pág.: 47

17	EB120S16	U	Se.16_subministre y montaje de cerramiento exterior metálico, para unas dimensiones totales de 3050 cm. y altura variable entre 245 cm. y 197 cm., formada por dos puertas pivotantes, una de 152x245 cm. y una de 404x197 cm., formadas a base de perfil metálico tubular rectangular de 50x160x6 mm., barrotes de perfiles en el de 160x80x3 mm, soldadas a base separadas cada 100 mm., y rigidizadores de barrotes con perfil metálico tubular rectangular de 50x30x3 mm. soldado en barrotes, incluso pivote de accionamiento eléctrico empotrado en pavimento en la puerta grande, y pivote, cierre con llave, control remoto y barra de accionamiento antipánico en la puerta pequeña, y 2 unidades de perfil tubular rectangular de 80x30x2 mm . soldados al perfil en para instalación de cerradura; y un dos tarjetas fijas intermedio, una de 1917 cm. y el otro de 575 cm., y altura variable, formada a base de perfil metálico tubular rectangular de 50x160x6 mm., barrotes de perfiles en el de 160x80x3 mm. soldadas a base separadas cada 100 mm., y rigidizadores de barrotes con perfil metálico tubular rectangular de 50x30x3 mm. soldado en barrotes, fijada en pavimento mediante dos perfiles tubulares cuadrados de 30x30x3 mm. fijados mecánicamente a pavimento y soldado a base de barandilla a posteriori, todo según especificaciones del proyecto. incluye formación de rampa de acceso de vehículos con chapa de acero color natural de 12 mm. de espesor, acabado barnizado, según detalles y especificaciones del proyecto. todo el conjunto acabado con una capa de mini, y pintado al esmalte, con una capa selladora y dos de acabado, color a definir por la df. incluso p / p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar y necesario para su correcta ejecución, y ajuste final en obra, dejando la carpintería perfectamente colocada y terminada según planos y detalles de carpintería, e indicaciones de la df. elaborada en taller. todos los tamaños se comprobarán en la obra. Incluye parte proporcional de preinstalación de señal y eléctrica para posterior conexión de cerradura eléctrica de control de acceso. (P - 183)	22.880,54	1,000	22.880,54
18	EB12XTEN	M2	Suministro y colocación de conjunto de cierre de escalera interior, formado por malla metálica tipo x-tend de la casa carltahl o equivalente, de cables de acero inoxidable, cable de diámetro 1,5 mm, formato del rombo de la malla 80x139mm, con cable perimetral de 8mm de diámetro de acero inoxidable, anclada a losa de escalera, s / detalles, incluidos ojos prensados??, terminales de montaje, anillos y demás herrajes y de elementos necesarios de la casa carl Stahl o equivalente s / planos. incluye el pintado de los elementos de acero al esmalte sintético, con una capa de antioxidante y dos de acabado, color a elegir por la df, montaje del conjunto por empresa especializada y homologada, así como elementos necesarios para la correcta colocación y acabado en obra de todo el conjunto. todo según planos de detalle, indicaciones de df y del fabricante. comprobación de tamaños en obra. (P - 190)	199,61	110,140	21.985,05
19	EB12REMA	M2	Suministro y colocación de conjunto de cierre de escalera interior, formado por malla electrosoldada de acero, con paso de malla 100x100x10mm, con perfiles perimetrales y anclada a losa de escalera con perfiles de acero tipo I50x50x5mm y I40x45x5mm y pletinas de sección 5x50mm, anclados con fijaciones mecánicas. incluye el pintado de los elementos de acero al esmalte sintético, con una capa de antioxidante y dos de acabado, color a elegir por la df, así como elementos necesarios para la correcta colocación y acabado en obra de todo el conjunto .. todo según planos de detalle e indicaciones de df comprobación de tamaños en obra. (P - 187)	91,83	56,375	5.176,92

EUR

PRESUPUESTO

Pág.: 48

20	EB12RETU	M2	Suministro y colocación de conjunto de cierre de escalera interior, formado por perfiles tubulares verticales de acero pintado, de sección 30x30x3mm, colocados cada 100mm sobre perfiles angulares 50x50x5mm y pletina 10x150mm y anclados a losa de hormigón con fijaciones mecánicas. incluye el pintado de los elementos de acero al esmalte sintético, con una capa de antioxidante y dos de acabado, color a elegir por la df, así como elementos necesarios para la correcta colocación y acabado en obra de todo el conjunto. . todo según planos de detalle e indicaciones de df comprobación de tamaños en obra .. (P - 188)	122,39	10,000	1.223,90
21	EB14PAQU	M	Suministro y colocación de conjunto de pasamano de escalera interior formado por perfil tubular rectangular de acero de sección 50x100.2mm, fijado con pletina metálica de acero maciza de sección 50x50x4mm para sujeción de pasamano, anclada a paramento vertical cada 100 cm mediante fijaciones mecánicas, todo según planos de detalle. incluye remates finales del pasamanos así como el acabado pintado de todos los elementos metálicos al esmalte sintético, con una capa de imprimación y 2 de acabado, color a elegir por df, y el resto de elementos necesarios para la correcta realización de la partida. todo según planos de detalle e indicaciones de df comprobación de tamaños en obra. (P - 193)	38,75	4,500	174,38
22	EB14PARO	M	Suministro y colocación de conjunto de pasamano de escalera interior formado por perfil tubular circular de acero de 30mm de diámetro, fijado a reja vertical con redondos macizos de acero de diámetro 8mm, soldados cada 100 cm, todo según planos de detalle . incluye remates finales del pasamanos así como el acabado pintado de todos los elementos metálicos al esmalte sintético, con una capa de imprimación y 2 de acabado, color a elegir por df, y el resto de elementos necesarios para la correcta realización de la partida. . todo según planos de detalle e indicaciones de df comprobación de tamaños en obra. (P - 195)	36,72	21,000	771,12
23	EB14PARE	M	Suministro y colocación de conjunto de pasamano de escalera interior formado por pletina maciza de acero de sección 5x50mm, fijada a tubulares verticales con redondos macizos de acero de 10mm de diámetro, todo según planos de detalle. incluye el acabado pintado de todos los elementos metálicos al esmalte sintético, con una capa de imprimación y 2 de acabado, color a elegir por df, y demás elementos necesarios para la correcta realización de la partida .. todo según planos de detalle e indicaciones de df comprobación de tamaños en obra. (P - 194)	34,68	7,500	260,10
24	EB12BVID	M	Suministro y colocación de conjunto de barandilla de cristal, de 120cm de altura, formada por vidrio laminar 8 + 8mm con butiral transparente, con cantos pulidos, colocado con silicona sobre pletinas de acero de 10mm, en forma de uno, sección según planos de detalle, y perfiles de acero en l150x150mm, y ancladas a forjado con fijaciones mecánicas. incluye pasamano superior calibrado con forma de u con pletinas. incluye el pintado de los elementos de acero al esmalte sintético, con una capa de antioxidante y dos de acabado, color a elegir por la df, así como elementos necesarios para la correcta colocación y acabado en obra de todo el conjunto. todo según planos de detalle e indicaciones de df comprobación de tamaños en obra. (P - 186)	162,37	5,300	860,56

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

PRESUPUESTO

Pág.: 49

25	EB12BAMU	M	Suministro y colocación de conjunto de barandilla, de 120cm de altura total, formada por pasamanos superior, inferior y montantes cada 150cm, todo con pletina de acero de sección 5x50mm, soldados entre sí y soldada a pletina de acero de sección 5x250mm colocada con fijaciones mecánicas sobre forjado. incluye el pintado de los elementos de acero al esmalte sintético, con una capa de antioxidante y dos de acabado, color a elegir por la df, así como elementos necesarios para la correcta colocación y acabado en obra de todo el conjunto. todo según planos de detalle e indicaciones de df comprobación de tamaños en obra. (P - 184)	66,51	23,200	1.543,03
TOTAL			VARIS 1	01.01.01.03.02.02		122.011,10

OBRA	01	FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA	01	SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	03	DIVISIONES Y ELEMENTOS INTERIORES PRIMARIOS
SUBCAPÍTOL	02	CARPINTERIAS INTERIORES
VARIS_1	03	VARIOS

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	E612B51K	M2	Pared de cerramiento apoyada de espesor 14 cm, de ladrillo perforado, hd, categoría y, según la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, para revestir, colocado con mortero mixto 1: 2: 10 con cemento cem ii. c.amid.: m2 de pared descontando agujeros más grandes de 8m2 y el 50% entre 4 y 8m2. (P - 53)	28,05	50,000	1.402,50
2	E8KAESCU	M	Suministro y colocación de vierteaguas de chapa de aluminio lacado del mismo color que las carpinterías, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, espesor 1,5 mm, desarrollo 35 cm. y 4 pliegues, con clara pendiente y empotrado en las jambas, cubriendo los alféizares de ventana, los salientes de los parámetros y cornisas de fachada, la parte baja de las puertas exteriores, etc, compuesto de un tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de densidad media, hidrófugo, espesor según proyecto, una plancha de poliestireno expandido eps de alta densidad, según UNE-EN 13163, de 20 mm de espesor, perfil estructural tubular y perfil perimetral en uno de acero galvanizado, dimensiones según detalles, y una capa de regularización de mortero de cemento hidrófugo, creando una pendiente suficiente para evacuar el agua, sobre la que se aplica el adhesivo bituminoso de aplicación en frío para chapas metálicas, que sirve de base al perfil de aluminio. incluso sellado entre piezas y uniones con los muros y carpinterías. incluso p / p de piezas especiales y demás elementos auxiliares y necesarios para la correcta ejecución de la partida, dejando la partida perfectamente acabada según especificaciones de los planos y detalles del proyecto y las indicaciones de la df. los materiales empleados dispondrán de marcetge ce. c.amid.: ml de apertura donde el vierteaguas. (P - 112)	24,99	50,000	1.249,50
3	E93ARE20	M2	Recrecio del soporte de pavimentos, de 2 cm de espesor, con mortero de cemento 1: 6, elaborado en obra con hormigonera de 165 l. c.amid.: m2 de superficie medida en planta descontando agujeros más grandes de 1m2. (P - 117)	5,12	50,000	256,00
4	E9DCGRES	M2	Pavimento interior antideslizante de baldosa de gres porcelánico en formato 20x20 cm., De color a elegir por df, de proyecto dos o equivalente, en acabado natural, colocado al tendido con mortero adhesivo c1 (une-en 12004) y rejuntado con lechada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 118)	25,13	50,000	1.256,50

EUR

PRESUPUESTO

Pág.: 50

5	E9U7ARMA	M	Suministro y colocación de zócalo de madera de tablero hidrófugo de dm de 25 mm de espesor, para pintar o barnizar, de 10 cm de altura, colocado con tacos de expansión y tornillos (P - 132)	6,60	50,000	330,00
6	E824GRES	M2	Alicatado de paramento vertical interior con baldosas de gres porcelánico en formato 20x20 cm., En color negro de proyecto dos o equivalente, en acabado natural, colocadas al tendido con mortero adhesivo c1 (une-en 12004) y rejuntado con lechada CG1 (UNE-EN 13888), incluido repercusión de cantoneras de pvc. c.amid.: m2 de pared a revestir 'vacío para pleno' descontando agujeros más grandes de 8m2 y el 50% entre 4 y 8m2 (P - 89)	22,41	50,000	1.120,50
7	E86AEMP1	M2	Aplacado de paramentos verticales con plancha de acero lisa para colorear, de 1.4 mm de espesor, fijada a subestructura de soporte de acero galvanizado, sección según detalles. incluso p / p de juntas, piezas especiales y demás elementos auxiliares y necesarios para la correcta ejecución de la partida, dejando la cubierta perfectamente acabada según especificaciones de los planos y detalles del proyecto y las indicaciones de la df. los materiales empleados dispondrán de marcetge ce. c.amid.: m2 de pared a revestir 'vacío para pleno' descontando agujeros más grandes de 8m2 y el 50% entre 4 y 8m2. (P - 92)	40,97	15,000	614,55
8	E844DM16	M2	Falso techo con tablero de fibras de madera y resinas sintéticas para revestir, de densidad media, hidrófugo, de 16 mm de espesor, sistema fijo con entramado oculto y suspensión autoniveladora de barra roscada. incluido tratamiento de juntas: empastado, colocación y planchado de cinta, tapado de cinta con pasta de juntas, empastado de cabezas de tornillos, lijado y repetición del proceso hasta deixart totalmente listo para pintar. incluso p / p de piezas especiales y demás elementos auxiliares y necesarios para la correcta ejecución de la partida, dejando la partida perfectamente acabada según especificaciones de los planos y detalles del proyecto y las indicaciones de la df. los materiales empleados dispondrán de marcetge ce. c.amid.: m2 de techo descontando agujeros más grandes de 1m2 y contando el remate de cambios de nivel de 1m de altura. (P - 91)	23,49	50,000	1.174,50
9	EB14SI04	M	SI04_subministrant y montaje de pasamanos de tubo de acero galvanizado, de 50 mm de diámetro, con pletinas de acero galvanizado colocadas a la misma distancia en cada tramo, con un máximo de 2.00 m., Fijado a la estructura o la pared existente. incluye los remates en los extremos formado por pletinas de acero galvanizado, canto soldado y pulido, embellecedor circular de 50 mm., de chapa de acero galvanizado, de 2 mm de espesor, colocado con atornilla avellanats. todo según plano de detalle de proyecto. (P - 196)	47,19	10,000	471,90
10	EDN1SI05	U	SI05_subministrant y montaje de sombrero de ventilación rectangular de 40x150 cm., Formado por lamas en z de chapa plegada de acero galvanizado de uno y cincuenta mm de espesor, con subestructura interior de tubos de acero galvanizado de 100x100 mm., 100x50 mm y 50x25 mm.; con cubierta y remates de esquinas y mimbeles de chapa lisa de acero galvanizado y lacado de 2mm de espesor. incluso p / p de fijación a soporte mediante tubos y placas de acero galvanizado en caliente de 20x20x8mm, fijadas mecánicamente al soporte de cierre cerámico. todo montado según especificaciones de planos e indicaciones de ls df. (P - 204)	493,90	8,000	3.951,20

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
 Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
 Cliente: BSC-CNS
 Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

PRESUPUESTO

Pág.: 51

11	EDN1SI5B	U	Si05b_subministrant y montaje de sombrero de ventilación rectangular en el de 175 cm. en el lado más largo y 60 cm. en el mas corto, y 40 cm. de ancho, formado por lamas en z de chapa plegada de acero galvanizado de 01:50 mm de espesor, con subestructura interior de tubos de acero galvanizado de 100x100 mm., 100x50 mm y 50x25 mm ; con cubierta y remates de esquinas y mimbeles de chapa lisa de acero galvanizado y lacado de 2mm de espesor. Incluso p / p de fijación a soporte mediante tubos y placas de acero galvanizado en caliente de 20x20x8mm, fijadas mecánicamente al soporte de cierre cerámico. todo montado según especificaciones de planos e indicaciones de ls df. (P - 205)	624,76	2,000	1.249,52
12	EASASI00	M2	Suministro y montaje de cerramiento inclinado metálico de ventilación de garaje, formada por estructura de soporte formada por tubulares de acero galvanizado con perfiles de sección según planos y detalles, recubierta con lamas de z de chapa plegada de acero galvanizado de 1, 5 mm de espesor, acabado pintado de color a elegir por df con pintura al esmalte previa imprimación fosfatante. incluye pletinas y demás elementos auxiliares y necesarios para dejar el cierre completamente acabado según planos y detalles de proyecto, normativa vigente, e indicaciones de la df. incluye pintado del conjunto de elementos metálicos con dos manos de esmalte sintético de acabado de color a elegir por df y dos manos de imprimación fosfatante previa. (P - 157)	88,60	15,000	1.329,00
TOTAL VARIS 1			01.01.01.03.02.03			14.405,67

OBRA	01	FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA	01	SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	03	DIVISIONES Y ELEMENTOS INTERIORES PRIMARIOS
SUBCAPÍTOL	ZZ	NOTA GENERAL

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	PPA0PRE4	Pa	Nota: - Quedan incluidas para todas las partidas que se incluyen dentro del presupuesto, las muestras necesarias para la correcta realización de las partidas según indicaciones de df - Será exigible para cualquier material prescrito en proyecto la marca y modelo especificado o equivalente. para poder modificar cualquiera de los materiales prescritos deberá presentar en la df la documentación técnica necesaria y la posterior autorización de la df aceptando el cambio de material, de lo contrario se deberá colocar siempre el material prescrito en proyecto (P - 233)	0,00	1,000	0,00
TOTAL SUBCAPÍTOL			01.01.01.03.ZZ			0,00

OBRA	01	FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA	01	SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	04	ACABADOS INTERIORES
SUBCAPÍTOL	01	PAVIMENTOS
VARIS_1	02	PAVIMENTO DE HORMIGÓN

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE

EUR

PRESUPUESTO

Pág.: 52

1	E9G11CN0	M2	P2_pavimento de hormigón ha-30 / P / 10 / i + e, de 5 cm de espesor, incluida malla electrosoldada de barras corrugadas de acero, elaborada en obra y manipulada en taller me 10 x 10 cm de: 3-3 mm b 500 t 6 x 2,2 m, según une 36092. (P - 119)	9,63	3.852,805	37.102,51
2	E9G246QM	M2	P2_acabado de pavimentos, forjados o losas de hormigón, con adición de 7 kg / m2 de polvo de cuarzo de color, vibrado y fratasado mecánico (P - 123)	10,62	3.870,805	41.107,95
3	E9GZAA41	M	Formación de junta en pavimento de hormigón, con perfil hueco de pvc de 4 cm de altura, colocado con el mismo hormigón (P - 125)	2,94	583,000	1.714,02
4	E9Z5TTFO	M	Suministro y colocación de junta de dilatación para pavimentos de hormigón, tipo 446 / n-030, de la casa deflex o equivalente, con un ancho total oculto de 150 mm, formada por estructura de aluminio y junta de pvc, color a escoger por df, fijado mecánicamente al forjado o suelo técnico, previa colocación del pavimento. todo según planos de proyecto e indicaciones de df. (P - 143)	25,90	35,500	919,45
5	E9Z3POLI	M2	P2a_pintado sobre pavimento de hormigón, con pintura de poliuretano, aplicada en tres capas, con adición de corindón / cuarzo de 100gr / m2 y paso de malla de 420 micras en la zona de curvas, la primera capa (más cercana al hormigón) con un mínimo de 15% en volumen de poliuretano, la segunda como mínimo el 70% en volumen y la tercera y última será pura, el colindón en fresco se añadirá una vez aplicada la segunda capa. incluye la limpieza previa y preparación de la superficie, colores según indicaciones de df y normativa aplicable (P - 139)	13,31	1.994,760	26.550,26
6	E9Z3POAL	M2	P2b_pintado sobre pavimento de hormigón, con pintura de poliuretano con tratamiento antideslizante en toda la superficie, aplicada en tres capas, con adición de corindón / cuarzo de 100gr / m2 y paso de malla de 420micras, la primera capa (más cercana al hormigón) con un mínimo de 15% en volumen de poliuretano, la segunda como mínimo el 70% en volumen y la tercera y última será pura, el colindón en fresco se añadirá una vez aplicada la segunda capa. incluye la limpieza previa y preparación de la superficie, colores según indicaciones de df y normativa aplicable (P - 138)	15,43	702,900	10.845,75
7	E93AA3C0	M2	Formación de pendientes, con mortero de cemento 1: 8, elaborado en obra con hormigonera de 165 l, con un espesor mínimo de 5cm. (P - 116)	6,18	1.027,150	6.347,79
8	EBA1G130	M	Pintado sobre pavimento de una faja continua de 10 cm, con pintura no reflectante, con medios manuales (P - 197)	2,32	902,500	2.093,80
9	E898D246	U	Pintado de conjunto de elementos de señalización de aparcamiento, incluyendo pasos de peatones, recorrido de evacuación, áreas reservadas, símbolos de minusválidos así como resto de elementos reflejados en planos e indicados por df, con pintura no reflectante, de color a definir por df (P - 106)	451,74	1,000	451,74
10	EBA1VORA	M	Pintado de bordillos de hormigón, de color amarillo, con pintura no reflectante, con medios manuales (P - 198)	4,27	192,000	819,84
11	F96511C5	M	Bordillo recto / curvo de piezas de hormigón, de 12x20 cm, clase r 3,5 (une 127025), colocada horizontal, sobre base de hormigón hm-20 / P / 40 / i de 10 a 20 cm de altura, y rejuntado con mortero mixto 1: 2: 10, elaborado en obra con hormigonera 165 l. (P - 219)	18,16	192,000	3.486,72
12	EBA2I005	U	Pintado de carácter numérico en pavimento y paramentos verticales con pintura no reflectante, con medios manuales (P - 199)	3,16	80,000	252,80
13	E898D245	U	Representación de símbolo minusválido en el pavimento, con pintura no reflectante (P - 105)	6,51	1,000	6,51

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

PRESUPUESTO

Pág.: 53

TOTAL	VARIS 1	01.01.01.04.01.02	131.699,14
-------	---------	-------------------	------------

OBRA	01	FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA	01	SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	04	ACABADOS INTERIORES
SUBCAPÍTOL	01	PAVIMENTOS
VARIS_1	04	RESINAS

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	E9M1RESI	M2	P4a_subministro y colocación de pavimento autonivelante epoxi Mastertop 1,270 o equivalente de la casa BASF o equivalente, de 2 mm de espesor, consistente en una capa espatulada de imprimación epoxi sin disolventes Mastertop p611 mezclada con árido de cuarzo Mastertop f1 en una proporción de 1: 1 (rendimiento 0,700 kg / m2). incluye formación de capa base con el revestimiento EPOS sin disolventes coloreado Mastertop bc 370 mezclada con árido de cuarzo Mastertop f1 o equivalente con una proporción de 1: 0,5 (rendimiento 3,5 kg / m2), sobre superficies de hormigón o morteros. color a definir por df. incluye acabado de poliuretano mate, antideslizante para conseguir el grado de antideslizamiento según cte, coloreado Mastertop tc 445 o equivalente, con microesferas de vidrio de basf construction chemicals o equivalente, con aplicación de una capa de la mezcla de la pintura de poliuretano coloreada Mastertop tc 445 con microesferas de vidrio Mastertop f13v100 en una relación 1: 0,20 en peso (rendimiento de 0,125kg / m2) sobre la superficie terminada, color a elegir por df. todo según especificaciones del fabricante, planos y detalles de proyecto e indicaciones de df. (P - 127)	36,78	55,600	2.044,97
2	E9P70011	M2	Sumministro y colocación de recrecido de pavimentos de 5 mm de espesor medio con mortero autonivelante hidráulico Mastertop 544 de Degussa Construction Chemicals o equivalente (rendimiento 10 kg / m2), incluso capa de imprimación previa del soporte con el IMPRIMACION 404 o similar (rendimiento 0,400 kg / m2), extendido y eliminación de aire cerrado con rodillo de púas, sobre superficies de hormigón o mortero, sin incluir la preparación del soporte. medida la superficie ejecutada. (P - 128)	16,09	55,600	894,60
3	E93A14D0	M2	Recrecido y nivelación del soporte de pavimentos, de 5 cm de espesor, con mortero de cemento 1: 6, elaborado en obra con hormigonera de 165 l (P - 115)	6,70	55,600	372,52
4	E9P76080	M2	Granallado mecánico de superficies de hormigón, eliminando lechada superficial con la rugosidad aproximada de 2,0 mm, incluso limpieza del soporte tratado. (P - 130)	3,89	55,600	216,28
5	E9Z5TTRE	M	Suministro y colocación de junta de dilatación para pavimentos técnicos y resinas, tipo 446 / b-030 de 35 mm de altura, de la casa deflex o equivalente, con un ancho total oculto de 80-175 mm, formada por estructura de aluminio y junta de caucho termoplástico, color a elegir por df, fijado mecánicamente al forjado o suelo técnico, previa colocación del pavimento. todo según planos de proyecto e indicaciones de df. (P - 144)	28,20	24,000	676,80
6	E5Z2FZKA	M2	Solera de machihembrado cerámico de 50x20x3 cm, colocado con mortero mixto 1: 2: 10, elaborado en obra con hormigonera de 165 l, apoyada sobre tabiquillos conejeros (P - 46)	13,86	55,600	770,62

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
 Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
 Cliente: BSC-CNS
 Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

PRESUPUESTO

Pág.: 54

7	E5Z1EUK0	M2	Tabiques conejeros de ladrillo de 29x14x10 cm, colocada con mortero mixto 1: 2: 10, elaborado en obra con hormigonera de 165 l, con maestra superior de pasta de cemento rápido (P - 45)	19,35	82,620	1.598,70
8	E9P72095	M	Sumministro y realización de medias cañas con el mortero epoxi Mastertop 1240 b de BASF, consistente en una capa de imprimación con la resina epoxi Mastertop p 611 o equivalente (rendimiento 0,08 kg / m); realización de media caña con el mortero epoxi de colores Mastertop bc 340 o equivalente (rendimiento 4,0 kg / m); capa de sellado con mezcla del revestimiento epoxi de colores Mastertop bc 310 teje o equivalente con un 2% en peso del agente tixotropía Mastertop f 14 o equivalente, sobre superficies de hormigón o mortero, sin incluir la preparación del soporte, color a elegir por df. todo según especificaciones del fabricante, planos y detalles de proyecto e indicaciones de df. (P - 129)	16,45	80,200	1.319,29
TOTAL VARIS 1				01.01.01.04.01.04		7.893,78

OBRA	01	FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA	01	SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPITOL	04	ACABADOS INTERIORES
SUBCAPITOL	01	PAVIMENTOS
VARIS_1	05	ESCALERAS Y RAMPAS

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	E9V2F010	M	P2d_subministro y colocación de escalón de hormigón prefabricado macizo de la casa ica modelo foro o equivalente, de una sola pieza y dimensiones según planos de detalle de proyecto, colocado a golpe de maceta con mortero mixto 1: 2: 10, elaborado en obra con hormigonera de 165 l. (P - 135)	69,99	465,800	32.601,34
2	E9VZU001	M	Formación de peldaño con hormigón hm-20 / P / 10 / y, de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 10 mm, acabado fratasado mecánico (P - 136)	18,27	486,400	8.886,53
3	F9F5REPL	M2	P2d_subministro y colocación de pavimento para rellano de escalera de hormigón prefabricado macizo de la casa ica modelo foro o equivalente de dimensiones y despiece según planos de detalle de proyecto, colocado a golpe de maceta con mortero mixto 1: 2: 10, elaborado en obra con hormigonera de 165 l. (P - 221)	61,83	227,680	14.077,45
4	E9G11CN0	M2	P2_pavimento de hormigón ha-30 / P / 10 / i + e, de 5 cm de espesor, incluida malla electrosoldada de barras corrugadas de acero, elaborada en obra y manipulada en taller me 10 x 10 cm de: 3-3 mm b 500 t 6 x 2,2 m, según une 36092. (P - 119)	9,63	83,160	800,83
5	E9G246QM	M2	P2_acabado de pavimentos, forjados o losas de hormigón, con adición de 7 kg / m2 de polvo de cuarzo de color, vibrado y fratasado mecánico (P - 123)	10,62	83,160	883,16
6	E5Z2FZKA	M2	Solera de machihembrado cerámico de 50x20x3 cm, colocado con mortero mixto 1: 2: 10, elaborado en obra con hormigonera de 165 l, apoyada sobre tabiquillos conejeros (P - 46)	13,86	83,160	1.152,60
7	E5Z1EUK0	M2	Tabiques conejeros de ladrillo de 29x14x10 cm, colocada con mortero mixto 1: 2: 10, elaborado en obra con hormigonera de 165 l, con maestra superior de pasta de cemento rápido (P - 45)	19,35	441,700	8.546,90

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
 Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
 Cliente: BSC-CNS
 Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

PRESUPUESTO

Pág.: 55

8	E9Z3POAL	M2	P2b_pintado sobre pavimento de hormigón, con pintura de poliuretano con tratamiento antideslizante en toda la superficie, aplicada en tres capas, con adición de corindón / cuarzo de 100gr / m2 y paso de malla de 420micres, la primera capa (más cercana al hormigón) con un mínimo de 15% en volumen de poliuretano, la segunda como mínimo el 70% en volumen y la tercera y última será pura, el colindón en fresco se añadirá una vez aplicada la segunda capa. Incluye la limpieza previa y preparación de la superficie, colores según indicaciones de df y normativa aplicable (P - 138)	15,43	569,040	8.780,29
9	E9U2PREF	M	Suministro y colocación de zócalo de hormigón prefabricado macizo de la casa ica o equivalente, de 10 cm de altura, colocado a golpe de maceta con mortero de cemento 1: 6, elaborado en obra con hormigonera de 165 l (P - 131)	8,57	373,900	3.204,32
TOTAL			VARIS 1	01.01.01.04.01.05		78.933,42

OBRA	01	FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA	01	SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	04	ACABADOS INTERIORES
SUBCAPÍTOL	01	PAVIMENTOS
VARIS_1	06	VARIOS

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	FD5HU005	M	Suministro y colocación de drenaje lineal con canal de piezas prefabricadas de hormigón polimérico de 15 cm de ancho, de la casa aco o equivalente, con rejilla de acero galvanizado, empotrada en dado de 40 x 45 cm (P - 223)	141,03	30,400	4.287,31
2	E5ZH5DJ4	U	Sumidero sifónico de PVC rígido de diámetro 110 mm con tapa plana metálica, colocada con fijaciones mecánicas (P - 51)	24,66	6,000	147,96
3	E9U7SOCO	M	Suministro y colocación de zócalo de madera de tablero hidrófugo de dm de 25 mm de espesor, para pintar o barnizar, de 10 cm de altura, colocado con tacos de expansión y tornillos (P - 133)	6,59	1.278,400	8.424,66
4	E898PISO	M	Pintado de zócalo de madera, al esmalte sintético, con una capa selladora y dos de acabado, color a elegir por df. (P - 108)	3,49	1.541,400	5.379,49
5	E9Z5JU01	M	Suministro y colocación de junta entre diferentes pavimentos, con perfil de aluminio tipo schiene-e de la casa Schlüter, en forma de l, modelo a escoger por df, completamente colocado. (P - 142)	20,14	250,000	5.035,00
6	E9Z2A100	M2	Rebajado, pulido y abillantant de pavimento de hormigón blanco (P - 137)	20,12	450,000	9.054,00
TOTAL			VARIS 1	01.01.01.04.01.06		32.328,42

OBRA	01	FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA	01	SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	04	ACABADOS INTERIORES
SUBCAPÍTOL	02	TECHOS
VARIS_1	02	HORMIGÓN TRATADO

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

PRESUPUESTO

Pág.: 56

1	E898U045	M2	S2b_pintado de paramentos horizontales interiores enyesados, rebozados, de bloque o de hormigón, con pinturas naturales minerales a base de silicatos, totalmente resistentes a la luz, s / norma din 18363 2.4.1., Con un máximo de un 5% en volumen de sustancias orgánicas, tipo Keim-biosil o procasil, colores a elegir por la df, grupo y / ii s / carta fabricante, aplicada con tres capas, incluida preparación de la superficie con biosil + Spezial fixativ, enmasillat, y fregado de los paramentos. totalmente terminado (P - 109)	5,68	3.675,955	20.879,42
TOTAL VARIS 1 01.01.01.04.02.02						20.879,42

OBRA 01 FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA 01 SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL 01 OBRA CIVIL
CAPÍTOL 04 ACABADOS INTERIORES
SUBCAPÍTOL ZZ NOTA GENERAL

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	PPA0PRE4	Pa	Nota: - Quedan incluidas para todas las partidas que se incluyen dentro del presupuesto, las muestras necesarias para la correcta realización de las partidas según indicaciones de df - Será exigible para cualquier material prescrito en proyecto la marca y modelo especificado o equivalente. para poder modificar cualquiera de los materiales prescritos deberá presentar en la df la documentación técnica necesaria y la posterior autorización de la df aceptando el cambio de material, de lo contrario se deberá colocar siempre el material prescrito en proyecto (P - 233)	0,00	1,000	0,00
TOTAL SUBCAPÍTOL 01.01.01.04.ZZ						0,00

OBRA 01 FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA 01 SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL 01 OBRA CIVIL
CAPÍTOL 05 EQUIPAMIENTO
SUBCAPÍTOL 02 APARCAMIENTO

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	E618TTT1	M	Suministro y colocación de barandilla recta / curvada de parking tipo bionda, con perfil tubular circular de 200mm de diámetro, colocada a 70 cm del nivel del pavimento terminado, fijada con soportes en perfil heb-100 cada 50 cm, soldados a pletina de pavimento de 30x30 cm. incluye parte proporcional de piezas auxiliares, accesorios, pletinas, refuerzos, tacos de anclaje y demás elementos para dejar el conjunto de la barandilla perfectamente colocado. (P - 57)	55,25	280,000	15.470,00
TOTAL SUBCAPÍTOL 01.01.01.05.02						15.470,00

OBRA 01 FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA 01 SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL 01 OBRA CIVIL

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

PRESUPUESTO

Pág.: 57

CAPÍTOL 05 EQUIPAMIENTO
SUBCAPÍTOL ZZ NOTA GENERAL

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	PPA0PRE4	Pa	Nota: - Quedan incluidas para todas las partidas que se incluyen dentro del presupuesto, las muestras necesarias para la correcta realización de las partidas según indicaciones de df - Será exigible para cualquier material prescrito en proyecto la marca y modelo especificado o equivalente. para poder modificar cualquiera de los materiales prescritos deberá presentar en la df la documentación técnica necesaria y la posterior autorización de la df aceptando el cambio de material, de lo contrario se deberá colocar siempre el material prescrito en proyecto (P - 233)	0,00	1,000	0,00
TOTAL SUBCAPÍTOL			01.01.01.05.ZZ			0,00

OBRA 01 FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA 01 SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL 01 OBRA CIVIL
CAPÍTOL 07 INSTALACIONES
SUBCAPÍTOL 02 SANEAMIENTO
VARIS_1 1X ACOMETIDA

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	EF00CO08	ML	Sum. y col. de tubería de saneamiento de P.V.C. DN-200, rigidez SN-8kN / m², con doble pared: exterior corrugada e interior lisa, unión por junta elástica incluida, color teja. Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje. (P - 206)	18,12	10,000	181,20
2	EF00CO09	ML	Sum. y col. de tubería de saneamiento de P.V.C. DN-250, rigidez SN-8kN / m², con doble pared: exterior corrugada e interior lisa, unión por junta elástica incluida, color teja. Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje. (P - 207)	24,15	10,000	241,50
3	EF00CO10	ML	Sum. y col. de tubería de saneamiento de P.V.C. DN-315, rigidez SN-8kN / m², con doble pared: exterior corrugada e interior lisa, unión por junta elástica incluida, color teja. Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje. (P - 208)	32,29	50,000	1.614,50
4	EF31FU05	UN	Sum. y col. de registro de fundición dúctil SAINT-GOBAIN mod. ACERA ref. RE 50 TO FD clase B-125 de 500x500 mm. con marco cuadrado. (P - 215)	31,96	3,000	95,88
5	EF31BE11	UN	Sum. y col. de tapa de arqueta de fundición dúctil BENITO INNOVA ref. T2061N, tapa y marco redondos, C-250, con un diámetro de 805 mm. y un diámetro de paso de 600 mm. Se incluye material auxiliar para su montaje. (P - 214)	59,74	10,000	597,40
6	FDD15099	m	Pared para pozo circular de d = 80 cm de piezas de hormigón con ejecución prefabricada, colocadas con mortero mixto 1: 0,5: 4 (P - 224)	63,97	30,000	1.919,10
7	EF00DESM	U	DESMONTAJE Y RETIRADA DE INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO PROVISIONAL PARA DE SEPARAR LA RED CON LAS DOS ACOMETIDAS EXISTENTES (CALLE Dulcet Y TENIENTE CORONEL VALENZUELA) Y CONEXIÓN DE LOS POZOS Y BOMBAS EXISTENTES EN LAS DOS ACOMETIDAS. INCLUIDO CARGA MANUAL DE ESCOMBROS A CAMIÓN O CONTENEDOR (P - 209)	650,00	1,000	650,00

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

PRESUPUESTO

Pág.: 58

TOTAL	VARIS 1	01.01.01.07.02.1X	5.299,58
--------------	----------------	--------------------------	-----------------

OBRA	01	FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA	01	SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	07	INSTALACIONES
SUBCAPÍTOL	02	SANEAMIENTO
VARIS_1	1Y	EQUIPOS

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	NOTA	PA	NOTA: Los equipos de bombeo forman parte del proyecto específico de redes enterradas. (P - 232)	0,00	1,000	0,00
2	EF58AP03	UN	Sum. y col. de equipo de bombeo compacto para aguas fecales ABS mod. PIRAÑAMAT 100. Conexión directa al inodoro con posibilidad de conexión a un lavabo, una ducha y un bidé. características: * DN descarga: DN-25/32. * Tensión nominal: 220-240 V. * Longitud cable: 2 m. * Potencia motor. 1'1 kW. * Intensidad nominal: 4.7 A. * Peso: 9 kg. Se incluye material auxiliar de montaje. (P - 216)	352,77	2,000	705,54
TOTAL	VARIS 1	01.01.01.07.02.1Y				705,54

OBRA	01	FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA	01	SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	07	INSTALACIONES
SUBCAPÍTOL	02	SANEAMIENTO
VARIS_1	23	REJAS, ALBAÑALES Y CANALES
VARIS_2	7R	PLANTA SOTANO -2

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	EF30BE36	Un	Sum. y col. de sumidero de fundición Benito delta ref. sf570 con una altura de 570 mm. y dimensiones del marco de 570x305 mm. salida de 195 mm. Reja de clase c-250. Incluye material auxiliar de montaje. (r-02) (P - 212)	40,07	18,000	721,26
2	EF30TR01	Un	Sum. y col. de reja tramex 700x500 mm. galvanizada tipo dentada con pletina de 10.2 por montaje atornillado, con una malla de 30x30 mm. incluye material auxiliar de montaje. (r-04). (P - 213)	37,75	1,000	37,75
TOTAL	VARIS 2	01.01.01.07.02.23.7R				759,01

OBRA	01	FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA	01	SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	07	INSTALACIONES

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

PRESUPUESTO

Pág.: 59

SUBCAPÍTOL	02	SANEAMIENTO
VARIS_1	23	REJAS, ALBAÑALES Y CANALES
VARIS_2	7S	PLANTA SOTANO -1

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	EF30BE36	Un	Sum. y col. de sumidero de fundición Benito delta ref. sf570 con una altura de 570 mm. y dimensiones del marco de 570x305 mm. salida de 195 mm. Reja de clase c-250. Incluye material auxiliar de montaje. (r-02) (P - 212)	40,07	18,000	721,26
TOTAL		VARIS 2	01.01.01.07.02.23.7S			721,26

OBRA	01	FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
SUBOBRA	01	SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	07	INSTALACIONES
SUBCAPÍTOL	03	AISLAMIENTOS ACÚSTICOS

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	E7CPA800	M2	Suministro y colocación de pantallas acústicas prefabricadas, tipo Sandwich Vib-60, formados por paneles modulares tipo Vib-80 de alto aislamiento acústico, contruidos en chapa de acero galvanizado de 1,2 mm de espesor, formada por paneles rígidos de lana de roca de alto grado de absorción acústica acabada con velo negro y chapa interior multiperforada de 0,8 mm de espesor, con perfilera auxiliar y anclajes realizados mediante perfiles metálicos de acero al carbono, granallado y acabado galvanizado, acabado con pintura de color a elegir por DF. Los paneles se ensamblan entre ellos ensamblados e instalados en posición vertical, con paneles de dimensiones 1500x750 mm. Se dejarán ranuras entre los paneles de 20 mm para evitar el efecto vela de los paneles. Los paneles se fijarán a la estructura de fachada. incluye resto de elementos de apoyo, fijaciones mecánicas, y demás elementos necesarios para dejar la partida completamente colocada según instrucciones del fabricante. (P - 77)	122,52	383,990	47.046,45
2	E4415325	Kg	Acero S275JR según UNE-EN 10025-2, para pilares formados por pieza compuesta, en perfiles laminados en caliente serie I, Id, t, redondo, cuadrado, rectangular y plancha, trabajado en taller y con una capa de imprimación antioxidante, colocado en obra con soldadura. Se incluye: disposicion de los medios de seguridad y protección reglamentarios, colocación de andamios y / o apuntalamientos necesarios, transporte de herramientas en la zona de trabajo, limpieza cuidadosa de los elementos a soldar , cortes, ajustes y mermas, replanteos, y amolament de las soldaduras en caso de solicitarlo la df, taladros, acartelat de perfiles, mecanizado y montaje con piezas especiales, elementos de fijación y anclaje, placas, rigidizadores, inclusive error de laminación , según nte-eas / eav y NBE-mv. criterio de medición: kg de peso calculado según las especificaciones de la df, de acuerdo con los siguientes criterios: - El peso unitario para su cálculo debe ser el teórico - Para poder utilizar otro valor diferente del teórico, es necesaria la aceptación expresa de la df. este criterio incluye las pérdidas de material correspondientes a recortes. (P - 38)	1,71	8.235,360	14.082,47

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
 Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
 Cliente: BSC-CNS
 Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

PRESUPUESTO

Pág.: 60

3	E8940BJ0	M2	Pintado de estructura de acero al esmalte sintético, con dos capas d'imprimació antioxidante y dos de acabado (P - 103)	19,28	823,536	15.877,77
4	E7CPBANC	M2	Suministro y colocación de losas flotantes vibraflot de la casa vibrachoc o equivalente, incluyendo amortiguadores, a definir por DF (P - 78)	103,43	499,580	51.671,56
TOTAL SUBCAPÍTOL		01.01.01.07.03				128.678,25

OBRA 01 FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
 SUBOBRA 01 SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
 NIVELL 01 OBRA CIVIL
 CAPÍTOL 07 INSTALACIONES
 SUBCAPÍTOL ZZ NOTA GENERAL

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	PPA0PRE4	Pa	Nota: - Quedan incluidas para todas las partidas que se incluyen dentro del presupuesto, las muestras necesarias para la correcta realización de las partidas según indicaciones de df - Será exigible para cualquier material prescrito en proyecto la marca y modelo especificado o equivalente. para poder modificar cualquiera de los materiales prescritos deberá presentar en la df la documentación técnica necesaria y la posterior autorización de la df aceptando el cambio de material, de lo contrario se deberá colocar siempre el material prescrito en proyecto (P - 233)	0,00	1,000	0,00
TOTAL SUBCAPÍTOL		01.01.01.07.ZZ				0,00

OBRA 01 FASE 2A2_BSC. ENERO 2014
 SUBOBRA 01 SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS
 NIVELL 01 OBRA CIVIL
 CAPÍTOL SS SEGURIDAD Y SALUD

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	PPA0SS01	Pa	Partida alzada de abono íntegro para la ejecución, suministro y reposición de todos los elementos, medios y personal necesario para el cumplimiento de todas las medidas de seguridad y salud durante la ejecución de las obras según normativa vigente y estudio de seguridad. (P - 234)	31.933,13	1,000	31.933,13
TOTAL CAPÍTOL		01.01.01.SS				31.933,13

EUR

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

RESUMEN DE PRESUPUESTO

Pág.: 1

NIVEL 7: VARIS_2			Importe
Varis_2	01.01.01.02.02.03.01	LAMAS	722.091,45
Varis 1	01.01.01.02.02.03	PROTECCIÓN SOLAR	722.091,45
Varis_2	01.01.01.02.02.08.01	GÓNDOLA	44.014,62
Varis_2	01.01.01.02.02.08.02	REMATES	5.833,80
Varis_2	01.01.01.02.02.08.03	SALIDAS VENTILACIÓN	669,76
Varis 1	01.01.01.02.02.08	VARIOS	50.518,18
Varis_2	01.01.01.07.02.23.7R	PLANTA SOTANO -2	759,01
Varis_2	01.01.01.07.02.23.7S	PLANTA SOTANO -1	721,26
Varis 1	01.01.01.07.02.23	REJAS, ALBAÑALES Y CANALES	1.480,27
			774.089,90

NIVEL 6: VARIS_1			Importe
Varis_1	01.01.01.02.01.01	CUBIERTA GRAVAS C1	25.539,19
Varis_1	01.01.01.02.01.05	CUBIERTA DE HORMIGÓN POROSO/CUBIERTA INVERTIDA C4	2.510,63
Varis_1	01.01.01.02.01.07	ESCALERAS EXTERIORES C6	6.267,85
Varis_1	01.01.01.02.01.08	CUBIERTA HORMIGÓN IN SITU C7	25.781,29
Varis_1	01.01.01.02.01.09	VARIOS	8.139,39
SubCapítol	01.01.01.02.01	CUBIERTAS	68.238,35
Varis_1	01.01.01.02.02.01	MUROS CORTINA	1.103.676,14
Varis_1	01.01.01.02.02.02	ABERTURAS	209.236,31
Varis_1	01.01.01.02.02.03	PROTECCIÓN SOLAR	722.091,45
Varis_1	01.01.01.02.02.04	FACHADAS INTERIORES	125.577,34
Varis_1	01.01.01.02.02.05	LUCERNARIOS	23.953,63
Varis_1	01.01.01.02.02.06	CERRAJERIA	187.830,44
Varis_1	01.01.01.02.02.07	REHABILITACIÓN FACHADA	38.532,00
Varis_1	01.01.01.02.02.08	VARIOS	50.518,18
SubCapítol	01.01.01.02.02	FACHADAS	2.461.415,49
Varis_1	01.01.01.03.01.01	BLOQUE	101.612,48
SubCapítol	01.01.01.03.01	DIVISIONES INTERIORES	101.612,48
Varis_1	01.01.01.03.02.01	CARPINTERIAS INTERIORES	68.153,63
Varis_1	01.01.01.03.02.02	CERRAJERIA	122.011,10
Varis_1	01.01.01.03.02.03	VARIOS	14.405,67
SubCapítol	01.01.01.03.02	CARPINTERIAS INTERIORES	204.570,40
Varis_1	01.01.01.04.01.02	PAVIMENTO DE HORMIGÓN	131.699,14
Varis_1	01.01.01.04.01.04	RESINAS	7.893,78
Varis_1	01.01.01.04.01.05	ESCALERAS Y RAMPAS	78.933,42
Varis_1	01.01.01.04.01.06	VARIOS	32.328,42
SubCapítol	01.01.01.04.01	PAVIMENTOS	250.854,76
Varis_1	01.01.01.04.02.02	HORMIGÓN TRATADO	20.879,42
SubCapítol	01.01.01.04.02	TECHOS	20.879,42
Varis_1	01.01.01.07.02.1X	ACOMETIDA	5.299,58
Varis_1	01.01.01.07.02.1Y	EQUIPOS	705,54
Varis_1	01.01.01.07.02.23	REJAS, ALBAÑALES Y CANALES	1.480,27
SubCapítol	01.01.01.07.02	SANEAMIENTO	7.485,39
			3.115.056,29

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

RESUMEN DE PRESUPUESTO

Pág.: 2

NIVEL 5: SUBCAPÍTOL			Importe
SubCapítol	01.01.01.00.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS	17.941,62
SubCapítol	01.01.01.00.02	TRABAJOS EN FACHADA EXISTENTE	32.831,13
SubCapítol	01.01.01.00.03	GESTIÓN DE RESIDUOS	4.216,45
SubCapítol	01.01.01.00.04	TRANSPORTE DE TIERRAS Y ESCOMBROS	32.709,13
SubCapítol	01.01.01.00.05	IMPERMEABILIZACIONES Y DRENAJES_F	36.806,01
SubCapítol	01.01.01.00.06	DEPÓSITO_F	54.266,16
SubCapítol	01.01.01.00.07	VARIOS	5.693,82
Capítol	01.01.01.00	TRABAJOS PREVIOS	184.464,32
SubCapítol	01.01.01.01.02	PROYECTADOS Y VARIOS	123.515,03
Capítol	01.01.01.01	ESTRUCTURA	123.515,03
SubCapítol	01.01.01.02.01	CUBIERTAS	68.238,35
SubCapítol	01.01.01.02.02	FACHADAS	2.461.415,49
SubCapítol	01.01.01.02.ZZ	NOTA GENERAL	0,00
Capítol	01.01.01.02	CERRAMIENTOS PRIMARIOS	2.529.653,84
SubCapítol	01.01.01.03.01	DIVISIONES INTERIORES	101.612,48
SubCapítol	01.01.01.03.02	CARPINTERIAS INTERIORES	204.570,40
SubCapítol	01.01.01.03.ZZ	NOTA GENERAL	0,00
Capítol	01.01.01.03	DIVISIONES Y ELEMENTOS INTERIORES PRIMARIOS	306.182,88
SubCapítol	01.01.01.04.01	PAVIMENTOS	250.854,76
SubCapítol	01.01.01.04.02	TECHOS	20.879,42
SubCapítol	01.01.01.04.ZZ	NOTA GENERAL	0,00
Capítol	01.01.01.04	ACABADOS INTERIORES	271.734,18
SubCapítol	01.01.01.05.02	APARCAMIENTO	15.470,00
SubCapítol	01.01.01.05.ZZ	NOTA GENERAL	0,00
Capítol	01.01.01.05	EQUIPAMIENTO	15.470,00
SubCapítol	01.01.01.07.02	SANEAMIENTO	7.485,39
SubCapítol	01.01.01.07.03	AISLAMIENTOS ACÚSTICOS	128.678,25
SubCapítol	01.01.01.07.ZZ	NOTA GENERAL	0,00
Capítol	01.01.01.07	INSTALACIONES	136.163,64
			3.567.183,89

NIVEL 4: CAPÍTULO			Importe
Capítol	01.01.01.00	TRABAJOS PREVIOS	184.464,32
Capítol	01.01.01.01	ESTRUCTURA	123.515,03
Capítol	01.01.01.02	CERRAMIENTOS PRIMARIOS	2.529.653,84
Capítol	01.01.01.03	DIVISIONES Y ELEMENTOS INTERIORES PRIMARIOS	306.182,88
Capítol	01.01.01.04	ACABADOS INTERIORES	271.734,18
Capítol	01.01.01.05	EQUIPAMIENTO	15.470,00
Capítol	01.01.01.07	INSTALACIONES	136.163,64
Capítol	01.01.01.SS	SEGURIDAD Y SALUD	31.933,13
Nivell	01.01.01	OBRA CIVIL	3.599.117,02
			3.599.117,02

NIVEL 3: NIVELL			Importe
Nivell	01.01.01	OBRA CIVIL	3.599.117,02
SubObra	01.01	SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS	3.599.117,02
			3.599.117,02

Separata Fase 2A2 de Obras. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores
Anejos para la Sede del BSC-CNS al Campus Nord de la UPC de Barcelona.
Cliente: BSC-CNS
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014.

RESUMEN DE PRESUPUESTO

Pág.: 3

NIVEL 2: SUBOBRA			Importe
SubObra	01.01	SEPARATA_FASE 2A2 DE OBRAS	3.599.117,02
Obra	01	FASE 2A2_BSC. ENERO 2014	3.599.117,02
			3.599.117,02

NIVEL 1: OBRA			Importe
Obra	01	FASE 2A2_BSC. ENERO 2014	3.599.117,02
			3.599.117,02

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA

Pag. 1

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	3.599.117,02
13 % GASTOS GENERALES D'EMPRESA SOBRE 3.599.117,02.....	467.885,21
6 % BENEFICIO INDUSTRIAL SOBRE 3.599.117,02.....	215.947,02
Subtotal	4.282.949,25
CONTROL DE CALIDAD.....	13.852,43
21 % IVA SOBRE 4.296.801,68.....	902.328,35
TOTAL PRESUPUESTO POR CONTRATA	€ 5.199.130,03

Este presupuesto de ejecución por contrato asciende a la cantidad de:

(CINCO MILLONES CIENTO NOVENTA Y NUEVE MIL CIENTO TREINTA
EUROS CON TRES CÉNTIMOS)

BARCELONA, ENERO 2014

JORDI BADIA, ARQUITECTE