



**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) al Campus Nord de la UPC

**contenido**

---

Texto en castellano  
**01. MEMORIA ARQUITECTURA**

**emplazamiento**

---

Campus Nord UPC, Plaça Eusebi Güell,  
08034 de Barcelona

**cliente**

---

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

**arquitecto**

---

Jordi Badia

**fecha**

---

Septiembre 2014

**01.ME MEMORIA**

## ÍNDICE

### **00.IN INTRODUCCIÓN A LA SEPARATA DE FASE 2A2**

#### **ME.01 MD-MEMORIA DESCRIPTIVA**

- 1.1. ANTECEDENTES** *(EXTRAÍDO DEL P. EJECUCIÓN GLOBAL)*
  - 1.1.1 AGENTES
  - 1.1.2 INFORMACIÓN PREVIA
- 1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO** *(EXTRAÍDO DEL P.EJECUCIÓN GLOBAL)*
  - 1.2.1 OBJETO DEL PROYECTO
  - 1.2.2 DATOS URBANÍSTICOS Y CONDICIONES DE LA EDIFICACIÓN
  - 1.2.3 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS SISTEMAS
- 1.3. PRESTACIONES DEL EDIFICIO** *(EXTRAÍDO DEL P. EJECUCIÓN GLOBAL)*
  - 1.3.1 SEGÚN LA L.O.E. Y EL C.T.E.

#### **ME.02 NA-NORMATIVA DE APLICACIÓN** *(EXTRAÍDO DEL P. EJECUCIÓN GLOBAL)*

#### **ME.03 MC-MEMORIA CONSTRUCTIVA** *(EXTRAÍDO DEL P. EJECUCIÓN GLOBAL)*

- 3.1. ANTECEDENTES, PREEXISTENCIAS, REPLANTEO Y DEFINICIÓN GEOMÉTRICA**
- 3.2. DERRIBOS**
- 3.3. MOVIMIENTO DE TIERRAS**
- 3.4. SISTEMA ESTRUCTURAL**
- 3.5. SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTOS E INSTALACIONES**

#### **ME.04 PO-PLANIFICACIÓN DE LAS OBRAS Y PLAZO**

## **00.IN INTRODUCCIÓN A LA SEPARATA 2A2**

La ejecución de las obras de la Nueva Sede del BSC-CNS se lleva a cabo dividida en diferentes fases, fijadas en fecha mayo de 2010. Actualmente se han llevado a cabo tres fases de obra:

Fase 1 / agosto 2010: Derribos edificios existentes y estabilización de fachada a conservar

Fase 2 / abril 2011- junio 2012: Estructura bajo rasante

Fase 3 / mayo 2013 - enero 2014: Estructura sobre rasante e impermeabilización de cubiertas

Con fecha diciembre 2013 se plantea por parte del promotor llevar a cabo una nueva fase de obras. Para esta Fase 4 se propone, a grandes rasgos, la ejecución de los siguientes elementos:

### Trabajos previos:

- Movimiento de tierra necesario para dejar la zona entre el edificio y el Rectorado en la cota definitiva de proyecto.
- Reparación de impermeabilizaciones de muros exteriores y aportación de tierras.
- Reparación y ejecución de nuevas aperturas de la fachada de las antiguas cocheras a conservar.

### Estructura

- Ejecución del ignifugado de toda la estructura metálica.

### Cubiertas

- Finalización de cubiertas

### Fachadas

- Rehabilitación y acabados de la fachada de las antiguas cocheras a conservar.
- Ejecución de la totalidad de fachadas, incluido: pintado anti carbonatación del hormigón, aislamientos acústicos de cubierta, cerrajería de planta baja y góndola.

### Divisorias interiores (sólo en plantas bajo rasante)

- Ejecución de las particiones interiores de bloque de hormigón pendientes de realizar, con las correspondientes puertas RF.

### Acabados interiores (sólo en plantas bajo rasante)

- Ejecución de los pavimentos de hormigón y de resinas, incluido los de las escaleras de los sótanos.
- Ejecución de la bionda de la rampa de acceso al aparcamiento.
- Pintado de techos de hormigón.
- Impermeabilización de fosos de ascensores, pozos de bombas, fosos de trafos, depósitos de agua, etc.

### Instalaciones

- Finalización de la red de saneamiento exterior y conexión de la red interior de saneamiento según prevé el proyecto ejecutivo.

## **ÍNDICE**

### **ME.01 MD-MEMORIA DESCRIPTIVA**

#### **1.1. ANTECEDENTES**

1.1.1 AGENTES

1.1.2 INFORMACIÓN PREVIA

#### **1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

1.2.1 OBJETO DEL PROYECTO

1.2.2 DATOS URBANÍSTICOS Y CONDICIONES DE LA EDIFICACIÓN

1.2.3 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS SISTEMAS

#### **1.3. PRESTACIONES DEL EDIFICIO**

1.3.1 SEGÚN LA L.O.E. Y EL C.T.E.

### **ME.02 NA-NORMATIVA DE APLICACIÓN**

### **ME.03 MC-MEMORIA CONSTRUCTIVA**

**3.1. ANTECEDENTES, PREEXISTENCIAS, REPLANTEO Y DEFINICIÓN GEOMÉTRICA**

**3.2. DERRIBOS**

**3.3. MOVIMIENTO DE TIERRAS**

**3.4. SISTEMA ESTRUCTURAL**

**3.5. SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTOS E INSTALACIONES**

## ME.01 MD-MEMORIA DESCRIPTIVA

### 1.1. ANTECEDENTES

#### 1.1.1 AGENTES

PROMOTOR			
Empresa	BSC Barcelona Supercomputing Center	NIF	
Representado por	Sr. Mateo Valero Cortés	NIF	17684150-W
Dirección	Carrer Jordi Girona (Nexus II)	núm.	29
Municipio	Barcelona	CP	08034

REDACTOR			
Jordi Badia Rodríguez		NIF	36969810-R
Representado por :			
Arquitecto	Jordi Badia Rodríguez	NIF	36969810-R
Dirección	C/ Montserrat de Casanova	núm.	105
Municipio	Barcelona	CP	08032

#### TÉCNICOS COLABORADORES:

Cálculo de estructura:			
Empresa	Consultors BIS Arquitectes	NIF	B-617539976
Responsable		NIF	
Correo electrónico	<a href="mailto:info@bisarquitectes.com">info@bisarquitectes.com</a>	Telèfon	934157655
Dirección	Enric G	núm.	135, 5è 1A
Municipio	Barcelona	CP	08008

Cálculo de instalaciones:			
Empresa	PGI Engineering	NIF	B-17.517.814
Responsable	David Tuset Truqué, director oficina Girona	NIF	
Correo electrónico	<a href="mailto:david.tuset@pgigrup.com">david.tuset@pgigrup.com</a>	Telèfon	972 222 823
Dirección	Carrer Fontajau	núm.	42 baixos
Municipio	Girona	CP	17007

Mediciones y presupuesto:			
Empresa	FCA, Forteza i Carbonell Associats	NIF	G-62447040
Responsable		NIF	
Correo electrónico	<a href="mailto:fca@fortezacarbonell.com">fca@fortezacarbonell.com</a>	Telèfon	93.315.24.43
Dirección	Passeig Picasso	núm.	40, entsol. 2a

Municipio	<u>Barcelona</u>	CP	<u>08001</u>
-----------	------------------	----	--------------

OTROS TÉCNICOS O EMPRESAS COLABORADORAS:

Estudio geotécnico:			
Empresa	<u>Geotecnia Geòlegs Consultors S.L</u>	NIF	
Responsable		NIF	
Correo electrónico	<u><a href="mailto:geotecnia@eurovia.es">geotecnia@eurovia.es</a></u>	Telèfon	<u>93 458 04 89</u>
Dirección	<u>Avinguda Diagonal</u>	núm.	<u>376-378, 1r D</u>
Municipio	<u>Barcelona</u>	CP	<u>08034</u>

Estudio de seguridad y salud:			
Empresa	<u>BAAS, Jordi Badia SL</u>	NIF	<u>B64113459</u>
Responsable	<u>Jordi Badia Rodriguez</u>	NIF	<u>36.969.810-R</u>
Correo electrónico	<u><a href="mailto:baas@jordibadia.com">baas@jordibadia.com</a></u>	Telèfon	<u>93.358.01.11</u>
Dirección	<u>Montserrat de Casanovas</u>	núm.	<u>105</u>
Municipio	<u>Barcelona</u>	CP	<u>08032</u>

Plan de control de calidad:			
Empresa	<u>BAAS, Jordi Badia SL</u>	NIF	<u>B64113459</u>
Responsable	<u>Jordi Badia Rodriguez</u>	NIF	<u>36.969.810-R</u>
Correo electrónico	<u><a href="mailto:baas@jordibadia.com">baas@jordibadia.com</a></u>	Telèfon	<u>93.358.01.11</u>
Dirección	<u>Montserrat de Casanovas</u>	núm.	<u>105</u>
Municipio	<u>Barcelona</u>	CP	<u>08032</u>

Estudio medioambiental:			
Empresa	<u>PGI Engineering</u>	NIF	<u>B-17.517.814</u>
Responsable	<u>David Tuset Truqué, director oficina Girona</u>	NIF	
Correo electrónico	<u><a href="mailto:david.tuset@pgigrup.com">david.tuset@pgigrup.com</a></u>	Telèfon	<u>972 222 823</u>
Dirección	<u>Carrer Fontajau</u>	núm.	<u>42 baixos</u>
Municipio	<u>Girona</u>	CP	<u>17007</u>

### 1.1.2 INFORMACIÓN PREVIA

#### **Descripción del solar**

Parcela K de la finca Güell definida en el Plan especial de ordenación del campus Norte de la Universidad Politécnica de Cataluña. La parcela se encuentra en la parte Norte de la finca. Linda a norte con la plaza Eusebi Güell, a este con la calle Dolcet, a sur con los edificios del rectorado de la UPC y la capilla donde se ubica el Marenostum y a oeste con el parque de la misma finca. La superficie de la parcela es de 4048,00m<sup>2</sup>.

#### **Elementos existentes**

Actualmente existen dentro de la parcela dos edificaciones de planta baja y piso. La primera ubicada en el lado noreste de la parcela se derribará parcialmente, manteniendo la fachada a la plaza Eusebi Güell dado que ésta está incluida en el Plan Especial de protección de patrimonio arquitectónico y Catálogo de distrito 04. El otro edificio está situado en la zona suroeste de la parcela. De éste se derribará su totalidad y los espacios exteriores adyacentes (escaleras, rampas, terrazas) que pierden su sentido en cuanto desaparece el edificio.

A nivel de urbanización, la parcela contiene parte del sistema de caminos, escaleras y vías que permiten conectar por un lado el parque con la plaza Eusebi Güell y la calle Dolcet a nivel peatonal y, por otro, dar servicio rodado a los edificios de la UPC y del Marenostum. El sistema viario existente dentro de la parcela se derribará y el proyecto contemplará una nueva definición de las conexiones para mantener la conexión rodada con los edificios y las conexiones peatonales existentes.

Existe un conjunto de arbolado del que se mantendrá aquella parte que no se vea afectada por la ubicación del edificio bajo y sobre rasante.

#### **Topografía**

La finca Güell presenta un desnivel descendente en el eje norte sur. Desde la plaza Eusebi Güell hasta la Calle Jordi Girona existen 10m de desnivel aproximadamente. El desnivel no es constante, siendo la pendiente más inclinada en la zona norte de la finca y más suave en la parte sur (parque). La anchura de la parcela K objeto del proyecto absorbe aproximadamente unos 6m de desnivel de los 10m totales.



## 1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### 1.2.1 OBJETO DEL PROYECTO

Edificio y urbanización de los espacios exteriores anexos para la sede del Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación (BSC) en el campus Norte de la UPC en Barcelona.

El edificio se sitúa en la parcela K de la finca Güell definida en el Plan especial de ordenación del campus Norte de la Universidad Politécnica de Cataluña. Parcela la que linda en el norte con la plaza Eusebi Güell, a este con la calle Dulcet, a sur con los edificios del rectorado de la UPC y la capilla donde se ubica el Marenosturm y a oeste con el parque de la misma finca.

Actuaciones a realizar:

Derribo de los edificios llamados "seta" y "plátano" (antiguas cocheras de la finca).

Mantener muro norte de las cocheras dado que está incluido dentro del Plan especial de patrimonio arquitectónico y catálogo de distrito 04 recuperando las texturas y cromatismos originales. Inclusión de este muro como elemento integrante de la nueva edificación.

Modificar trazo actual de la red de Media Tensión a su paso por la parcela así como de otros suministros en su caso, con el fin de liberar la parte de la parcela que posteriormente será ocupada por el edificio.

Construcción de la nueva sede del Barcelona Supercomputing Center.

Urbanización de los espacios exteriores anexos al edificio y dentro de la parcela K garantizando la continuidad con los elementos adyacentes al parque (taludes, superficies vegetales, etc) y definición de las conexiones para peatones con el objetivo de garantizar desde la parte norte de la finca Güell, los servicios de paso para acceder al Rectorado y al Marenosturm y conectar los caminos del parque con la Plaza Güell y la calle Dulcet.

Los objetivos del proyecto son:

Concentrar todas las instalaciones del Barcelona Supercomputing Center en un mismo edificio.

Crear un espacio para un futuro Supercomputador.

Proximidad de la nueva sede con el supercomputador Marenosturm.

## 1.2.2 DATOS URBANÍSTICOS Y CONDICIONES DE LA EDIFICACIÓN

<b>Datos urbanísticos:</b>	
Planeamiento general vigente	Pla General Metropolità
Fecha de aprobación	14 de julio 1976
Planeamiento complementario vigente	Modificació del Pla Especial d'Ordenació del Campus Nord de la Universitat Politècnica de Catalunya a Pedralbes. Modificació Puntual del Pla Especial de protecció de patrimoni i catàleg dels districtes 4 de Barcelona.
Fecha de aprobación	04/09/2005. Texto refundido: agosto 2005.
Cualificación urbanística	, 7C Equipamientos comunitarios y dotaciones actuales y de nueva creación de ámbito metropolitano.
Clasificación del suelo	Urbano

<b>Condiciones de edificación</b>					
Parámetros normativa			Parámetros proyecto		
Perímetro regulador	4.048	m2	Perímetro regulador	4.048	m2
Ocupación máxima sobre rasante	2.348	m2	Ocupación máxima sobre rasante	2276,35	m2
Rasante de acceso	93,80	m2	Rasante de acceso	93,80	m2
Altura reguladora máxima	24	m	Nº de plantas sobre rasante	21,10	m
Nº de plantas sobre rasante	B+5		Edificación máxima sobre rasante	B+4	
Edificación máxima sobre rasante	6733,00	m2	Nº máximo de plantas bajo rasante	6727,04	m2
Nº máximo de plantas bajo rasante	4		Nº máximo de plantas sota rasante	3	
Ocupación máxima bajo rasante	3000,00	m	Ocupación máxima bajo rasante	2616,00	m2
Usos sobre rasante	Docente, técnico administrativo, R+D, cooperación, transferencia de tecnología a universidad - empresa, vivero de empresas		Usos sobre rasante	Docente, técnico administrativo, R+D, cooperación, transferencia de tecnología a universidad - empresa, vivero de empresas	
Usos bajo rasante	Almacén, aparcamiento, equipos informáticos, servicios técnicos, instalaciones.		Usos bajo rasante	Almacén, aparcamiento, equipos informáticos, servicios técnicos, instalaciones.	

### 1.2.3 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS SISTEMAS

#### SISTEMA ESTRUCTURAL

El terreno sobre el que se asienta la cimentación está formado básicamente por tres niveles de diferentes características: nivel R de relleno arcilloso o limoso y tierra vegetal con compacidad irregular, no consolidado y asentable; nivel A de arcillas arenosas o muy arenosas de marrón o marrón claro con guijarros poco rodados de pizarras, liditas, cuarzo, etc diseminados. Localmente con intercalaciones irregulares de limos arenosos o arcillosos, de color marrón claro y alguna costra de carbonato cálcico; Nivel B de granodioritas biotíticas de grano grueso, alteradas y disgregables en el techo y menos alteradas en profundidad, de color gris con dureza de poco a muy duras.

Por otro lado, a la máxima profundidad investigada en el sondeo de reconocimiento (28,8m) no se cruza el nivel freático regional. Por lo tanto, podemos prever que no se encontrará agua en el subsuelo durante los trabajos de excavación de las plantas subterráneas y los cimientos proyectados.

Lo más destacable de la estructura del subsuelo es la fuerte pendiente de materiales granodioríticos del basamento pétreo (nivel B) que se hunde con mucha rapidez desde la Plaza Eusebi Güell en donde se encuentra alrededor de los 13 metros y el edificio del Rectorado donde se ha atravesado a 26 metros de profundidad. Este hecho hará que la parte de los sótanos cercana a la plaza Eusebi Güell se apoye sobre granodioritas y la parte cercana al Rectorado quedará situado sobre arcillas y limos. Por tanto, el sistema de cimentación del edificio se hará mediante pilotes apoyados todos ellos sobre las granodioritas resistentes del nivel B, evitando la aparición de asentamientos diferenciales importantes. La definición y características de los pilotes así como sus profundidades se definirán en la elaboración del proyecto de ejecución.

La estructura vertical estará formada por pilares y núcleos rígidos de hormigón armado para asegurar la estabilidad horizontal del edificio. Las luces habituales son de 7,10x3,70m y 7,1x7,7 m.

La estructura horizontal se resuelve a base de losas macizas de hormigón armado. Se plantean dos juntas de dilatación en un único sentido, dividiendo el edificio en tres pastillas de ~ 25m de longitud. También aparecerán juntas de dilatación cuando se produzca un cambio de dimensión de la planta bajo rasante.

#### SISTEMA ENVOLVENTE

Cubierta PB + 5 y Terraza PB + 1: Cubierta plana invertida transitable acabada con pavimento fijo de losas de hormigón prefabricado sobre soportes regulables. Formada sobre el forjado estructural, con barrera de vapor, formación de pendientes, sistema de membrana impermeabilizante, aislamiento térmico, geotextil y acabado.

Cubierta ajardinada en PB + 1: cubierta formada por manta de tierra vegetal de espesor variable en función de la vegetación a plantar, capa de protección de arena de 3 cm, fieltro geotextil filtrante, lámina de polietileno rígido con cubiletes, impermeabilización, capa de regularización de mortero, hormigón de pendientes y elemento estructural.

Fachada formada por:

1. Lamas verticales de aluminio con altura similar a la altura del edificio, 70 cm de profundidad y separadas unos 80 cm aproximadamente. Las lamas se separan ligeramente de la superficie de vidrio.
2. Acristalamientos y cantos de forjados: Cantos de forjado absorbiendo espesor de falso techo y suelo técnico de hormigón in situ color blanco. Acristalamientos de perfilera de aluminio color natural, con tarjetas opacas y batiente de aluminio también de color blanco, para ventilación de los espacios. Despiece apto para la limpieza de toda la superficie de vidrio desde el interior.

#### SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

paramentos horizontales

Suelo técnico de 11 cm de espesor a base de bandejas de acero galvanizado y acabado de moqueta o similar.

Falso techo abierto y suspendido de rejilla metálica con sistema de perfilera de suspensión camuflada con reja.

Paramentos verticales.

Sistema de divisorias estándar de paneles y puertas transparentes, translúcidos u opacos (madera) y armarios (madera) para la compartimentación de los espacios de oficina.

Paramentos fijos verticales para la compartimentación de espacios del núcleo de servicios central con sistemas prefabricados de placas de cartón yeso de 15mm de espesor sobre perfilera de acero galvanizado incl. aislamiento de lana de vidrio, con diferentes composiciones según los requerimientos específicos de cada situación

Se utilizará obra húmeda (fábrica de obra cerámica situadas con mortero) y hormigón armado in situ para recinto de ascensor, instalaciones y escaleras.

#### SISTEMA DE ACABADOS

Los pavimentos de las zonas de oficina será de losas de moqueta o losas similares, el falso techo de rejilla metálica abierta. Los paramentos verticales serán de madera y vidrio laminar pintado en las zonas del núcleo de servicio central.

#### SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL Y SERVICIOS

Suministro eléctrico y características de la red de distribución

El edificio dispondrá de suministro eléctrico (con una tensión de alimentación de 230 voltios en monofásica y 230/400 voltios en trifásica) y se adaptará a lo que establece el REBT "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión" (RD 842/2002) y en sus instrucciones complementarias, garantizando la seguridad de las personas y de los bienes así como el normal funcionamiento de otras instalaciones y servicios.

En general, la red de distribución eléctrica del edificio estará formada por la acometida, y la instalación de enlace, la instalación interior en diferentes recintos, la red de puesta a tierra de la instalación y los elementos metálicos necesarios.

La previsión de espacios para la instalación eléctrica y sus características así como el equipamiento eléctrico del interior se realizará según las prescripciones establecidas en el REBT y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC).

Previsión de cargas del edificio:

La previsión de cargas del edificio se establecerá según la superficie de oficinas a electrificar, considerando la carga del conjunto de estos (previa determinación de su grado de electrificación), de los servicios generales, garajes, así como de cualquier otro equipo que precise de suministro eléctrico. (ITC-BT-10)

En función de la potencia prevista habrá que hacer previsión de local para Centro de Transformación (RD. 1955/2000 "Actividades de transporte, distribución, COMERCIALIZACIÓN, suministros y Procedimientos de Autorización de instalaciones de energía eléctrica")

Suministro de combustible y características de la red de distribución

El tipo de combustible previsto será: gas natural La instalación de combustible se adaptará a lo especificado en las normativas pertinentes en función del tipo de combustible:

"Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, Colectivos o comerciales" (RD 1853/93 BOE 24/11/93) e instrucciones complementarias.

"Reglamento de aparatos que utilizan combustibles gaseosos. Instrucciones Técnicas COMPLEMENTARIAS "(RD 494/88 BOE 05/25/88 - 21/07/88)

De forma general, se tendrá presente la parte correspondiente a la instalación propiamente dicha -características De la red de distribución y elementos que la componen, la parte que hace referencia a los requerimientos de las zonas por donde pasa la instalación y en los locales donde están los equipos donde se realiza la combustión (criterios de ubicación y de ventilación) y la parte de la instalación que corresponde a la evacuación de los residuos de la combustión.

Las características de la instalación vendrán condicionadas por diferentes parámetros, entre los que se encuentran:

- tipo de combustible
- combustible procedente de depósito o de red canalizada
- esquema de distribución y sus elementos (según sea unifamiliar o edificio plurifamiliar)
- puntos de consumo y equipos (parámetros de volumen mínimo, de ubicación según tipo de equipo, de ventilación y de evacuación de humos)

Según sea la presión de distribución del gas canalizado se puede hacer necesario la previsión de un espacio para el equipo de regulación de presión.

Previsión de caudal del edificio

La previsión de caudal del edificio se establecerá según sea el número de cuartos de baño, vestuarios y cocinas húmedas, considerando la carga del conjunto de estos (previa determinación del tipo de equipos instalados) y aplicando el correspondiente coeficiente de simultaneidad.

Otros servicios

La red de saneamiento separará las aguas pluviales de las fecales.

Los ascensores serán de bajo consumo.

## 1.2. PRESTACIONES DEL EDIFICIO

### PRESTACIONS DE L'EDIFICI Per donar compliment a les exigències bàsiques del CTE



PROJECTE BàSIC. Edifici i urbanització dels espais exteriors annexes per a la seu del BSC als Campus Nord de la UPC

#### Prestacions de l'edifici segons el CTE i la LOE

Les prestacions que l'edifici projectat ha de proporcionar s'entenen com el conjunt de característiques qualitatives o quantitatives de l'edifici, identificades objectivament, que determinen la seva aptitud per complir les exigències bàsiques del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).

Els Documents Bàsics del CTE (DBs) estableixen uns nivells o valors límits de les prestacions dels edificis i de les seves parts. Mitjançant aquests nivells o valors es caracteritzen les exigències bàsiques i es quantifiquen, en la mesura en què el desenvolupament tecnològic i tècnic de l'edificació ho permeti (art. 3 de la Part I del CTE).

En funció de l'abast del projecte (ús característic de l'edifici, tipus d'intervenció, etc.) i de l'àmbit d'aplicació general del CTE i de l'específic de cada Document Bàsic, es determinaran les prestacions que haurà de presentar l'edifici per complir les exigències bàsiques.

Quan s'hagin de complir altres normatives, es farà tenint en compte el seu àmbit d'aplicació. En el cas de que en el projecte s'apliquin Documents reconeguts, caldrà fer-ne referència.

La definició concreta de les prestacions, ordenades per exigències bàsiques, es farà a l'apartat de la Memòria relatiu al "Compliment del CTE i d'altres reglaments i disposicions".

Requisits bàsics LOE art. 3		Prestacions segons normativa específica	✓
Funcionalitat		Projecte <sup>(1)</sup>	
Utilització	- La disposició i dimensió dels espais i la dotació de les instal·lacions faciliten la realització adequada de les funcions previstes a l'edifici.	D.259/2003 Habitabilitat Normativa usos	✓
Accessibilitat	- Es permet a les persones amb mobilitat o comunicació reduïdes l'accés i circulació per l'edifici segons la normativa específica.	D.135/95 d'accessibilitat	✓
Telecomunicacions	- Facilita l'accés als serveis de telecomunicació, audiovisuals i informació d'acord amb el que preveu la normativa específica.	RD Llei 1/98, RD 401/2003, altres	✓

Requisits bàsics LOE art. 3	Exigències bàsiques CTE	Nivells o valors límits de les prestacions establerts en els Documents Bàsics
-----------------------------	-------------------------	---

Seguretat		Projecte <sup>(1)</sup>	
SE Seguretat Estructural	SE Seguretat estructural (art. 10 Part I del CTE)	DB SE DB SE-AE DB SE-A DB SE-C DB SE-F DB SE-M EHE, EF, NSR	✓
	SE 1 Resistència i estabilitat	- La resistència i l'estabilitat seran les adequades perquè no es generin riscos indeguts, de forma que es mantingui la resistència i l'estabilitat enfront de les accions i influències previsibles durant les fases de construcció i usos previstos dels edificis, i que una incidència extraordinària no produeixi conseqüències desproporcionades respecte a la causa original i es faciliti el manteniment previst.	
	SE 2 Aptitud de servei	- L'aptitud al servei serà conforme amb l'ús previst de l'edifici, de forma que no es produeixin deformacions inadmissibles	

SI Seguretat en cas d'incendi	SI Seguretat en cas d'incendi (art. 11 Part I del CTE)	DB SI <sup>(2)</sup>	✓
	SI 1 Propagació interior	DB SI 1	✓
	SI 2 Propagació exterior	DB SI 2	✓
	SI 3 Evacuació d'ocupants	DB SI 3	✓
	SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendis	DB SI 4	✓
	SI 5 Intervenció de bombers	DB SI 5	✓
	SI 6 Resistència al foc de l'estructura	DB SI 6	✓

<sup>(1)</sup> Prestació a garantir en el projecte segons l'àmbit d'aplicació del DB, de cada secció i de la normativa específica.

<sup>(2)</sup> En edificis i establiments industrials es dona compliment a les exigències bàsiques amb l'aplicació del Reglament de Seguretat en cas d'incendis d'establiments industrials, RSCIEI (RD 2267/2004).

**PRESTACIONS DE L'EDIFICI**  
Per donar compliment a les exigències bàsiques del CTE



Requisits bàsics LOE art. 3	Exigències bàsiques CTE	Nivells o valors límits de les prestacions establerts en el Document Bàsic
<b>Seguretat</b>		
<b>SU Seguretat d'Utilització</b>		Projecte <sup>(1)</sup>
<b>SU Seguretat d'Utilització</b>	<b>SU Seguretat d'Utilització</b> (art. 12 Part I del CTE)	<b>DB SU</b> ✓
	<b>SU 1 Caigudes</b> - Es limitarà el risc de que els usuaris pateixin caigudes, per a lo qual els terres seran adequats per a afavorir que les persones no rellesquin, ensopeguin o es dificulti la mobilitat. També es limitarà el risc de caigudes en forats, en canvis de nivell i a escales i rampes, facilitant la neteja dels vidres exteriors en condicions de seguretat.	<b>DB SU 1</b> ✓
	<b>SU 2 Impacte o enganxada</b> - Es limitarà el risc de que els usuaris puguin patir impacte o enganxades amb els elements fixos o practicables de l'edifici.	<b>DB SU 2</b> ✓
	<b>SU 3 Immobilització en recintes tancats</b> - Es limitarà el risc de que els usuaris puguin quedar accidentalment immobilitzats a recintes.	<b>DB SU 3</b> ✓
	<b>SU 4 Il·luminació inadequada</b> - Es limitarà el risc de danys a persones com a conseqüència d'una il·luminació inadequada en zones de circulació dels edificis, tant interiors com exteriors, inclòs en cas d'emergència o de fallida de l'enllumenat normal.	<b>DB SU 4</b> ✓
	<b>SU 5 Alta ocupació</b> - Es limitarà el risc causat per situacions amb alta ocupació facilitant la circulació de les persones i la sectorització amb elements de protecció i contenció en previsió del risc d'aixafament.	<b>DB SU 5</b>
	<b>SU 6 Ofegament</b> - Es limitarà el risc de caigudes que puguin derivar en ofegaments a piscines, dipòsits, pous i similars mitjançant elements que restringeixin l'accés.	<b>DB SU 6</b>
	<b>SU 7 Vehicles en moviment</b> - Es limitarà el risc causat per vehicles en moviment atenent-se als tipus de paviments i senyalització i la protecció de les zones de circulació rodades i les de les persones.	<b>DB SU 7</b> ✓
	<b>SU 8 Acció del llamp</b> - Es limitarà el risc d'electrocució i d'incendi causat per l'acció del llamp mitjançant instal·lacions adequades de protecció contra el llamp.	<b>DB SU 8</b> ✓
<b>Habitabilitat</b>		
<b>HS Higiene, salut i protecció del medi ambient</b>		Projecte <sup>(1)</sup>
<b>HS Higiene, salut i protecció del medi ambient</b>	<b>HS 1 Salubritat</b> (art. 13 Part I del CTE)	<b>DB HS</b> ✓
	<b>HS 1 Protecció enfront la humitat</b> - Es limitarà el risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat en l'interior dels edificis i els seus tancaments com a conseqüència de l'aigua procedent de precipitacions atmosfèriques, d'escorrenties, del terreny o de condensacions, disposant mitjans que impedeixin la seva penetració o, si s'escau, permetin l'evacuació sense producció de danys.	<b>DB HS 1</b> ✓
	<b>HS 2 Recollida i evacuació de residus</b> - L'edifici disposarà dels espais i mitjans per extreure els residus ordinaris generats per ells d'acord amb el sistema públic de recollida de tal manera que es faciliti l'adequada separació en origen dels esmentats residus, la recollida selectiva dels mateixos i la seva posterior gestió.	<b>DB HS 2</b> ✓
	<b>HS 3 Qualitat de l'aire interior</b> - L'edifici disposarà de mitjans perquè els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixin de forma habitual durant l'ús normal dels edificis, de forma que s'aporti un cabal suficient d'aire exterior i es garanteixi l'extracció i expulsió de l'aire viciat pels contaminants. - Per tal de limitar el risc de contaminació de l'aire interior de l'edifici i de l'entorn exterior de façanes i patis, l'evacuació dels productes de combustió de les instal·lacions tèrmiques es produirà, amb caràcter general, per la coberta de l'edifici, amb independència del tipus de combustible i de l'aparell que s'utilitzi, d'acord amb la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques.	<b>DB HS 3</b> ✓
	<b>HS 4 Subministrament d'aigua</b> - L'edifici disposarà de mitjans adequats per a subministrar a l'equipament higiènic previst aigua apta per al consum de forma sostenible, aportant cabals suficients per al seu funcionament, sense alteració de les propietats d'aptitud per al consum i impedit els possibles retorns que puguin contaminar la xarxa. - Els equips de producció d'aigua calenta amb sistemes d'acumulació i els punts terminals d'utilització tindran unes característiques tal que evitin el desenvolupament de gèrmens patògens.	<b>DB HS 4</b> ✓
	<b>HS 5 Evacuació d'aigües</b> - Els edificis disposaran de mitjans adequats per a extreure les aigües residuals generades en ells de forma independent o conjunta amb les precipitacions atmosfèriques i amb les escorrenties.	<b>DB HS 5</b> ✓

<sup>(1)</sup> Prestació a garantir en el projecte segons l'àmbit d'aplicació del DB, de cada secció i de la normativa específica.



**PRESTACIONS DE L'EDIFICI**  
Per donar compliment a les exigències bàsiques del CTE



Requisits bàsics LOE art. 3	Exigències bàsiques CTE	Nivells o valors límits de les prestacions establerts en els Documents Bàsics
Habitabilitat		Projecte <sup>(1)</sup>
<b>HE Estalvi d'Energia</b>	<b>HE Estalvi d'energia</b> (art. 15 Part I del CTE)	<b>DB HE</b> ✓
	<b>HE 1 Limitació de la demanda energètica</b> - L'edifici disposarà d'una envoltant que limiti adequadament la demanda energètica necessària per aconseguir el benestar tèrmic en funció de el clima de la localitat, de l'ús de l'edifici i del règim d'hivern i d'estiu, així com per les seves característiques d'aïllament i inèrcia, permeabilitat a l'aire i exposició a la radiació solar, reduint el risc d'aparició d'humitats de condensació superficials i intersticials que puguin perjudicar les seves característiques i tracten adequadament els ponts tèrmics per a limitar les pèrdues o guanys de calor i evitar problemes higrotèrmics als mateixos.	<b>DB HE 1</b> ✓
	<b>HE 2 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques</b> - L'edifici disposarà d'instal·lacions tèrmiques apropiades destinades a proporcionar el benestar tèrmic dels seus ocupants, regulant el rendiment de les mateixes i dels seus equips. - Aquesta exigència es desenvolupa actualment en el vigent Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, RITE, i la seva aplicació quedarà definida en el projecte de l'edifici.	<b>DB HE 2</b> ✓
	<b>HE 3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació</b> - L'edifici disposarà d'instal·lacions d'il·luminació adequades a les necessitats dels seus usuaris i eficaces energèticament disposant d'un sistema de control que permeti ajustar l'encesa a l'ocupació real de la zona, així com d'un sistema de regulació que optimitzi l'aprofitament de la llum natural, en les zones que reuneixin unes determinades condicions.	<b>DB HE 3</b> ✓
	<b>HE 4 Contribució solar mínima d'ACS</b> - Una part de les necessitats energètiques tèrmiques derivades de la demanda d'ACS o de climatització de piscina coberta, segons CTE HE 4, es cobrirà mitjançant la incorporació en l'edifici de sistemes de captació, emmagatzematge i utilització d'energia solar de baixa temperatura adequada a la radiació solar global del seu emplaçament i a la demanda d'aigua calenta de l'edifici. - Els valors derivats d'aquesta exigència tenen consideració de mínims, sense perjudici de valors que puguin ser establerts per les administracions competents i que contribueixin a la sostenibilitat, atenent a les característiques pròpies de la seva localització i àmbit territorial.	<b>DB HE 4</b> ✓
	<b>HE 5 Contribució solar fotovoltaica mínima d'energia elèctrica</b> - Si l'edifici està inclòs en l'àmbit d'aplicació del CTE HE 5 incorporarà sistemes de captació i transformació d'energia solar en energia elèctrica per procediments fotovoltaics per a ús propi o subministrament en xarxa. - Els valors derivats d'aquesta exigència bàsica tindran la consideració de mínims, sense perjudici de valors més estrictes que puguin ser establerts per les administracions competents i que contribueixin a la sostenibilitat, atenent a les característiques pròpies de la seva localització i àmbit territorial.	<b>DB HE 5</b> ✓
<b>HR Protecció enfront del soroll</b>	<b>HR Protecció enfront del soroll</b> (art. 14 Par I CTE) - L'edifici es projectarà, construirà, utilitzarà i mantindrà de manera que els elements constructius que conformin els seus recintes tinguin unes característiques acústiques adequades per: * reduir la transmissió del soroll aeri, * reduir la transmissió del soroll d'impactes, * reduir la transmissió de vibracions de les instal·lacions pròpies de l'edifici, i * per limitar el soroll reverberant dels recintes.	<b>DB HR</b> <b>NBE-CA/88</b> <sup>(3)</sup> ✓

<sup>(1)</sup> Prestació a garantir en el projecte segons l'àmbit d'aplicació del DB, de cada secció i de la normativa específica.

<sup>(2)</sup> Es pot donar compliment amb la NBE-CA-88 en els projectes que sol·licitin llicència abans del 24 d'octubre de 2008



## ME.02 NA-NORMATIVA DE APLICACIÓN

### ÀMBITO GENERAL

LEY DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN.

*Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99), modificació: llei 52/2002, (BOE 31/12/02) Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105*

CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ

*RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006)*

NORMAS PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS Y DIRECCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIÓN

*D 462/71 (BOE: 24/3/71) modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)*

NORMAS SOBRE EL LIBRO DE ORDENES Y ASISTENCIAS EN OBRAS DE EDIFICACIÓN

*O. 9/6/71 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71 (BOE: 24/7/91)*

LIBRO DE ORDENES Y VISITAS

*D 461/1997, de 11 de març*

CERTIFICADO FINAL DE DIRECCIÓN DE OBRAS

*D. 462/71 (BOE: 24/3/71)*

### REQUISITO BÁSICO DE FUNCIONALIDAD

#### FUNCIONALIDAD

NORMATIVA EN FUNCIO DE L'ÚS: HABITATGE

ACREDITACIÓ DE DETERMINATS REQUISITS PRÈVIAMENT A L'INICI DE LA CONSTRUCCIÓ D'HABITATGES

*D. 282/91 (DOGC: 15/1/92)*

LLEI DE L'HABITATGE

*Llei 24/91 (DOGC: 15/1/92)*

LLIBRE DE L'EDIFICI

*D. 206/92 (DOGC: 7/10/92)*

ES REGULA EL LLIBRE DE L'EDIFICI DELS HABITATGES EXISTENTS I ES CREA EL PROGRAMA PER A LA REVISIÓ DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ DELS EDIFICIS D'HABITATGES

*D. 158/97 (DOGC: 16/7/97)*

REQUISITS MÍNIMS D' HABITABILITAT EN ELS EDIFICIS D'HABITATGES I DE LA CÈDULA D'HABITABILITAT

*D 259/2003 (DOGC: 30/10/03) correcció d'errades: DOGC: 6/02/04)*

#### ACCESSIBILIDAD

LLEI DE PROMOCIÓ DE L'ACCESSIBILITAT I SUPRESSIÓ DE BARRERES

ARQUITECTÒNIQUES

*Llei 20/91 DOGC: 25/11/91*

CODI D'ACCESSIBILITAT DE CATALUNYA DE DESPLEGAMENT DE LA LLEI 20/91

*D 135/95 DOGC: 24/3/95*

LEY DE INTEGRACIÓN SOCIAL DE LOS MINUSVÁLIDOS

*Ley 13/82 BOE 30/04/82*

CTE DB SU-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

*RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006*

#### TELECOMUNICACIONES

INFRAESTRUCTURAS COMUNES EN LOS EDIFICIOS PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN

*RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98), modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005)*

REGLAMENTO REGULADOR DE LAS INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN EN EL INTERIOR DE LOS EDIFICIOS Y DE LA ACTIVIDAD DE INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES.

(DEROGA EL RD. 279/1999, (BOE: 9/03/99; D'APLICACIÓ A CATALUNYA EN QUANT AL SERVEI DE TELEFONIA BÀSICA).

RD 401/2003 (BOE: 14/06/2003)

ORDEN CTE/1296/2003, POR LA QUE SE DESARROLLA EL REGLAMENTO REGULADOR DE LAS INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN EN EL INTERIOR DE LOS EDIFICIOS Y DE LA ACTIVIDAD DE INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES, APROBADO POR EL REAL DECRETO 401/2003.

Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo. (BOE 27.06.2003)

MODIFICACIÓ DE L'ÀMBIT D'APLICACIÓ DEL RD LEY 1/98 EN LA MODIFICACIÓ DE LA LEY DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN

Ley 38/1999 (BOE 6/11/99)

CANALITZACIONS I INFRAESTRUCTURES DE RADIODIFUSIÓ SONORA, TELEVISIÓ, TELEFONIA BÀSICA I ALTRES SERVEIS PER CABLE ALS EDIFICIS.

D. 172/99 (DOGC: 07/07/99)

NORMA TÈCNICA DE LES INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIONS ALS EDIFICIS PER A L'ACCÉS AL SERVEI DE TELECOMUNICACIONS PER CABLE

D 116/2000 (DOGC: 27/03/00)

NORMA TÈCNICA DE LES INFRAESTRUCTURES COMUNES DELS EDIFICIS PER A LA CAPTACIÓ, ADAPTACIÓ I DISTRIBUCIÓ DELS SENYALS DE RADIODIFUSIÓ, TELEVISIÓ I ALTRES SERVEIS DE DADES ASSOCIATS, PROCEDENTS D'EMISSIONS TERRESTRES I DE SATÈL·LIT.

D 117/2000 (DOGC: 27/03/00)

REGLAMENT DEL REGISTRE D'INSTAL·LADORS DE TELECOMUNICACIONS DE CATALUNYA

D 360/1999 (DOGC: 31/12/99) D. 122/2002 (DOGC: 30/04/2002)

## REQUISITO BÁSICO DE SEGURIDAD

### SEGURETAT ESTRUCTURAL

SE 1 DB SE 1 Resistència i estabilitat

SE 2 DB SE 2 Aptitud al servei

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

### SEGURETAT EN CAS D'INCENDIS

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

CONDICIONANTS URBANÍSTICS I DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS EN ELS EDIFICIS COMPLEMENTARIS A L'NBE-CPI-91

D 241/94 (DOGC: 30/1/95)

CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y DE RESISTENCIA FRENTE AL FUEGO

RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005)

REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES (RSCIEI)

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

### SEGURETAT D'UTILITZACIÓ

CTE DB SU-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

CTE DB SU-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades

CTE DB SU-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"

CTE DB SU-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació

CTE DB SU-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

CTE DB SU-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

## REQUISITO BÁSICO DE HABITABILIDAD

### AHORRO DE ENERGÍA

CTE DB HE-1 Limitació de la demanda energètica

CTE DB HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques (RITE)

CTE DB HE-3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

CTE DB HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

*RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006*

ES REGULA L'ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEficiència EN ELS EDIFICIS

*D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) Donada la incidència en diferents àmbits es torna a referenciar en cadascun d'ells*

### SALUBRIDAD

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

*RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006*

ES REGULA L'ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEficiència EN ELS EDIFICIS

*D 21/2006 DOGC: 16/02/2006*

### PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO

NBE-CA-88 condiciones acústicas en los edificios

*O 29/9/88 BOE: 8/10/88*

LLEI DE PROTECCIÓ CONTRA LA CONTAMINACIÓ ACÚSTICA

*Llei 16/2002, DOGC 3675, 11.07.2002*

LEY DEL RUIDO

*Ley 37/2003, BOE 276, 18.11.2003*

ES REGULA L'ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEficiència EN ELS EDIFICIS

*D 21/2006 DOGC: 16/02/2006*

## SISTEMAS ESTRUCTURALES

CTE DB SE 1 Resistència i estabilitat

CTE DB SE 2 Aptitud al servei

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE C Fonaments

CTE DB SE A Acer

CTE DB SE M Fusta

CTE DB SE F Fàbrica

*RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006*

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación

*RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)*

NRE-AEOR-93. norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges

*O. 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)*

EFHE Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizado con elementos prefabricados

*RD 642/2002 (BOE: 6/08/02)*

EHE Instrucción de Hormigón Estructural

*RD 2661/98 de 11 de setembre (BOE: 13/01/99)*

## SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

## MATERIALES Y ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN

RB-90 PLIEGO GENERAL DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA LA RECEPCIÓN DE BLOQUES DE HORMIGÓN EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

O 4/7/90 (BOE: 11/07/90)

RC-92 INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CALES EN OBRAS DE REHABILITACIÓN DE SUELOS

O 18/12/92 (BOE: 26/12/92)

UC-85 RECOMANACIONS SOBRE L'ÚS DE CENDRES VOLANTS EN EL FORMIGÓ

O 12/4/85 (DOGC: 3/5/85)

RC-03 INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CEMENTOS

RD 1797/2003 (BOE: 16/01/04)

RY-85 PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN DE YESOS Y ESCAYOLAS EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

O 31/5/85 (BOE: 10/6/85)

RL-88 PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN DE LOS LADRILLOS CERÁMICOS EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

O 27/7/88 (BOE: 3/8/88)

## INSTALACIONES

### INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (RIPCI)

RD 1942/93 (BOE: 14/12/93)

### INSTALACIONES DE FONTANERÍA

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

CTE DB HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

REGULACIÓN DE LOS CONTADORES DE AGUA FRÍA

O 28/12/88 (BOE: 6/3/89)

MESURES DE FOMENT PER A L'ESTALVI D'AIGUA EN DETERMINATS EDIFICIS I HABITATGES (D'APLICACIÓ OBLIGATÒRIA ALS EDIFICIS DESTINATS A SERVEIS PÚBLICS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA, AIXÍ COM EN ELS HABITATGES FINANÇATS AMB AJUTS ATORGATS O GESTIONATS PER LA GENERALITAT DE CATALUNYA).

D 202/98 (DOGC: 06/08/98)

CONDICIONS HIGIENICOSANITÀRIES PER A LA PREVENCIÓ I EL CONTROL DE LA LEGIONEL·LOSI.

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

CRITERIOS HIGIÉNICO-SANITARIOS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELOSIS.

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

CRITERIOS SANITARIOS DEL AGUA DE CONSUMO HUMANO

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003)

ES REGULA L'ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEficiència EN ELS EDIFICIS

D 21/2006 DOGC: 16/02/2006

### INSTALACIONES TÉRMICAS

CTE DB HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques (remet al RITE)

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

RITE Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els edificis

RD 1751/1998, modificat pel RD 1218/2002

PROCEDIMENT D'ACTUACIÓ DE LES EMPRESES INSTAL·LADORS-MANTENIDORS DE LES ENTITATS D'INSPECCIÓ I CONTROL I DELS TITULARS EN LES INSTAL·LACIONS REGULADES PEL REGLAMENT D'INSTAL·LACIONS TÈRMiques EN ELS EDIFICIS (RITE) I LES SEVES INSTRUCCIONS TÈCNiques COMPLEMENTARIES.

O 3.06.99 (DOGC: 11/05/99)

DIRECTIVA 2002/91/CE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS EDIFICIOS  
(DOCE 04.01.2003)

REQUISITOS MÍNIMOS DE RENDIMIENTO DE LAS CALDERAS  
RD 275/1995

APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA 97/23/CE RELATIVA A LOS EQUIPOS DE PRESIÓN Y QUE MODIFICA EL RD 1244/1979 QUE APROBÓ EL REGLAMENTO DE APARATOS A PRESIÓN. (DEROGA EL RD 1244/79 EN LOS ASPECTOS REFERENTES AL DISEÑO, FABRICACIÓN Y EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD)

RD 769/99 (BOE: 31/06/99)

REGLAMENTO DE APARATOS A PRESIÓN. INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS (EN VIGOR PER ALS EQUIPS EXCLOSOS O NO CONTEMPLATS AL RD 769/99)

RD 1244/79 (BOE: 29/5/79) *correcció d'errades* (BOE: 28/6/79) *modificació* (BOE: 12/3/82)

#### INSTALACIONES DE VENTILACIÓN

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

#### INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD

REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN (REBT). INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

CTE DB HE-5 CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA MÍNIMA D'ENERGIA ELÈCTRICA

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

PROCEDIMENT ADMINISTRATIU PER A L'APLICACIÓ DEL REGLAMENT ELECTROTÈCNIC DE BAIXA TENSIO

D. 363/2004 (DOGC 26/8/2004)

PROCEDIMENT ADMINISTRATIU PER A L'APLICACIÓ DEL REGLAMENT ELECTROTÈCNIC DE BAIXA TENSIO

Instrucció 7/2003, de 9 de setembre

CONDICIONS DE SEGURETAT EN LES INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE BAIXA TENSIO D'HABITATGES

Instrucció 9/2004, de 10 de maig

CERTIFICAT SOBRE COMPLIMENT DE LES DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LÍNIES ELÈCTRIQUES

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

REGLAMENTO SOBRE CONDICIONES TÉCNICAS Y GARANTÍAS DE SEGURIDAD EN CENTRALES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

RD 3275/82 (BOE: 1/12/82) *correcció d'errors* (BOE: 18/1/83)

NORMAS SOBRE VENTILACIÓN Y ACCESO DE CIERTOS CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

Resolució 19/6/84 (BOE: 26/6/84)

REGLAMENTO DE LÍNEAS AÉREAS DE ALTA TENSIÓN

D 3151/1968

ACTIVIDADES DE TRANSPORTE, DISTRIBUCIÓN, COMERCIALIZACIÓN, SUMINISTRO Y PROCEDIMIENTOS DE AUTORIZACIÓN DE INSTALACIONES DE ENERGIA ELÉCTRICA

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000)

#### INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

CTE DB HE-3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

CTE DB SU-1 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

#### INSTALACIONES DE PARARRAYOS

CTE DB SU-8 Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp  
RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

#### INSTALACIONES DE EVACUACIÓN

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

#### INSTALACIONES DE RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

#### INSTALACIONES DE COMBUSTIBLES

##### GAS NATURAL I GLP

REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE GAS EN LOCALES DESTINADOS A USOS DOMÉSTICOS, COLECTIVOS O COMERCIALES

RD 1853/93 (BOE: 24/11/93)

REGLAMENTO GENERAL DEL SERVICIO PÚBLICO DE GASES COMBUSTIBLES

D 2913/73 (BOE: 21/11/73) modificació (BOE: 21/5/75; 20/2/84)

INSTRUCCIÓN SOBRE DOCUMENTACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LAS INSTALACIONES RECEPTORAS DE GASES COMBUSTIBLES

O 17/12/85 (BOE: 9/1/86) correcció d'errades (BOE: 26/4/86)

REGLAMENTO DE REDES Y ACOMETIDAS DE COMBUSTIBLES GASEOSOS E INSTRUCCIONES MIG

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) modificació (BOE: 8/11/83; 23/7/84)

REGLAMENTO SOBRE INSTALACIONES DE ALMACENAMIENTO DE GASES LICUADOS DEL PETRÓLEO (GLP) EN DEPÓSITOS FIJOS

O 29/1/86 (BOE: 22/2/86) correcció d'errades (BOE: 10/6/86)

NORMES PER A INSTAL·LACIONS DE GASOS LIQUATS DEL PETROLI (GLP) AMB DIPÒSITS MÒBILS DE CAPACITAT SUPERIOR A 15 KG

Resolució 24/07/63 (BOE: 11/09/63)

EXTRACTE DE LES NORMES A LES QUALS S'HAN DE SOTMETRE ELS DIPÒSITS MÒBILS AMB CAPACITAT NO SUPERIOR ALS 15 KG DE GASOS LIQUATS DEL PETROLI (GLP) I LA SEVA INSTAL·LACIÓ

Resolució 25/02/63 (BOE: 12/03/63)

REGLAMENTO DE APARATOS QUE UTILIZAN COMBUSTIBLES GASEOSOS. INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

RD 494/88 (BOE: 25/5/88) correcció d'errades (BOE: 21/7/88)

APARATOS A GAS

RD 1428/1992

##### GAS-OIL

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MI-IP-03 "INSTALACIONES PETROLÍFERAS PARA USO PROPIO"

RD 1523/99 (BOE: 22/10/99)

#### INSTALACIÓN DE ASCENSORES

DISPOSICIONES DE APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, 95/16/CE, SOBRE ASCENSORES

RD 1314/97 (BOE: 30/9/97) (BOE 28/07/98)

APLICACIÓ DEL RD 1314/1997, DE DISPOSICIONS D'APLICACIÓ DE LA DIRECTIVA DEL PARLAMENT EUROPEU I DEL CONSELL 95/16/CE, SOBRE ASCENSORS

O 31/06/99 (DOGC: 11/06/99) correcció d'errades (DOGC: 05/08/99)

REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES

O 30/6/66 (BOE: 26/7/66)correcció d'errades (BOE: 20/9/66)modificacions (BOE: 28/11/73; 12/11/75; 10/8/76; 13/3/81; 21/4/81; 25/11/81)

ACLARIMENTS DE DIFERENTS ARTICLES DEL REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES  
O 23/12/81 (DOGC: 03/02/82)

REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y SU MANUTENCIÓN

INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

(DEROGAT PEL RD 1314/1997, EXCEPTE ELS ARTICLES 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 I 23)

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85)regulació de l'aplicació (DOGC: 19/1/87)modificacions (DOGC: 7/2/90)

ITC-MIE-AEM-1 INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA REFERIDA A ASCENSORES  
ELECTROMECÁNICOS.

(DEROGADA PEL RD 1314/1997 LLEVAT DELS ARTICLES QUE REMETEN ALS ARTICLES  
VIGENTS DEL REGLAMENT ANTERIORMENT ESMENTATS)

O. 23/09/87 (BOE: 6/10/87, 12/05/88, 21/10/88, 17/09/91, 12/10/91)

PRESCRIPCIONES TÉCNICAS NO PREVISTAS A LA ITC-MIE-AEM-1 Y APROBACIÓN DE  
DESCRIPCIONES TÉCNICAS

DEROGADA PEL RD 1314/1997 LLEVAT DELS ARTICLES QUE REMETEN ALS ARTICLES  
VIGENTS DEL REGLAMENT ANTERIORMENT ESMENTATS.

Resolució 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIBLES A LOS ASCENSORES Y NORMAS PARA  
REALIZAR LAS INSPECCIONES PERIÓDICAS

O. 31/03/81 (BOE: 20/04/81)

CONDICIONS TÈCNIQUES DE SEGURETAT ALS ASCENSORS

O. 9/4/84 (DOGC: 30/5/84)ampliació de terminis del DOGC: 4/2/87 i 7/2/90)

APLICACIÓ PER ENTITATS D'INSPECCIÓ I CONTROL DE CONDICIONS TÈCNIQUES DE  
SEGURETAT I INSPECCIÓ PERIÒDICA

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

SE AUTORIZA LA INSTALACIÓN DE ASCENSORES SIN CUARTO DE MÁQUINAS

Resolució 3/04/97 (BOE: 23/4/97)correcció d'errors (BOE: 23/5/97)

SE AUTORIZA LA INSTALACIÓN DE ASCENSORES CON MÁQUINAS EN FOSO

Resolució 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

PRESCRIPCIONES PARA EL INCREMENTO DE LA SEGURIDAD DEL PARQUE DE ASCENSORES  
EXISTENTES

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005)

## RESIDUOS DE OBRA Y DERRIBOS

### RESIDUS

*Llei 6/93, de 15 juliol, modificada per la Llei 15/2003, de 13 de juny i per la Llei 16/2003, de 13 de juny.*

### OPERACIONES DE VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS Y LA LISTA EUROPEA DE RESIDUOS

*O. MAM/304/2002, de 8 ebrero*

### REGULADOR DELS ENDERROCS I ALTRES RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

*D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny*

## CONTROL DE CALIDAD

### DIRECTIVA 89/106/CEE DE PRODUCTES DE CONSTRUCCIÓ

*Transposada pel RD 1630/1992, de desembre, modificat pel RD 1329/1995.*

### CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y DE RESISTENCIA FRENTE AL FUEGO

*RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005)*

### CONTROL DE QUALITAT EN L'EDIFICACIÓ

*D 375/88 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)*

### OBLIGATORIETAT DE FER CONSTAR EN EL PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT LES DADES REFERENTS A L'AUTORITZACIÓ ADMINISTRATIVA RELATIVA ALS SOSTRES I ELEMENTS RESISTENTS

*O 18/3/97 (DOGC: 18/4/97)*

### CRITERIS D'UTILITZACIÓ EN L'OBRA PÚBLICA DE DETERMINATS PRODUCTES UTILITZATS EN L'EDIFICACIÓ

*R 22/6/98 (DOGC: 3/8/98)*

### AUTORIZACIÓN DE USO DE SISTEMAS DE FORJADOS O ESTRUCTURAS PARA PISOS Y CUBIERTAS

*RD 1630/80 (BOE: 8/8/80)*

### ACTUALIZACIÓN DE LAS FICHAS DE AUTORIZACIÓN DE USO DE SISTEMAS DE FORJADOS

*R 30/1/97 (BOE: 6/3/97)*

### AUTORITZACIÓ ADMINISTRATIVA PER ALS FABRICANTS DE SISTEMES DE SOSTRES PER A PISOS I COBERTES I D'ELEMENTS RESISTENTS COMPONENTS DE SISTEMES

*D 71/95 (DOGC: 24/3/95) desplegament (o. de 31/10/95, DOGC: 8/11/95)*

## SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

### REGLAMENTO GENERAL SOBRE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

*Ordre del 31/01/40 del Ministeri de Treball. BOE 03/02/40.*

### REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN

*Ordre del 20/05/52 del Ministeri de Treball. BOE 15/06/52.*

### ORDENANZA DE TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA

*Ordre del 28/08/70 del Ministeri de Treball. BOE 05, 07, 08 y 09/9/70*

### ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO.

*Ordre del 09/03/71 del Ministeri de Treball. BOE 16 i 17/03/71*

### EMPRESAS Y CENTROS DE TRABAJO. REQUISITOS Y DATOS DE LAS COMUNICACIONES DE APERTURA PREVIA O REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES.

*Ordre del 06/10/86. BOE 08/10/86. Modificacions BOE 31/10/86.*

### REGLAMENTO DE SEGURIDAD EN LAS MÁQUINAS

*Real Decret 1495/1986 de 16 de maig. BOE 21/07/86. Correccions BOE 07/03/81 i 16/11/81.*

### MODELO DE LIBRO DE INCIDENCIAS CORRESPONDIENTE A LAS OBRAS EN QUE SEA OBLIGATORIO EL ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE.

*Ordre 20/9/86. BOE 17/10/70*

### NOTIFICACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO



Ordre Ministerial 16/12/87. BOE 29/12/87.

SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VIAS FUERA DE POBLADO.

*Ordre 31/08/87. BOE 18/09/87*

INSTRUCCION TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.

*Ordre 28/06/88. BOE 24/04/88*

PROTECCIÓN A LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN AL RUIDO DURANTE EL TRABAJO

Reial Decret 1316/1989 de 27 d'octubre. BOE 02/11/89

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Llei 31/1995. BOE 10/11/95

REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN

Reial Decret 39/1997 de Gener de 1997. BOE 31/01/97

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

*Decret 1627/97 del 24/10. BOE 25/10/97.*

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

*Reial Decret 773/1997 de 30/05/97.*

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN DE LAS MUTUAS DE A.T. Y E.P.

Ordre 22/04/97. BOE 24/04/97.

DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Reial Decret 485/1997. BOE 23/04/97

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO

*Reial Decret 486/1997 de 14 d'abril. BOE 23/04/97*

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSOLUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES

*Reial Decret 487/1997 de 14 d'abril. BOE 23/04/97*

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN

Reial Decret 488/97 de 14 d'abril. BOE 23/04/97

REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES PARA OBRES

*O.M. 23/05/97. BOE 14/06/97. Modificacions BOE 7/03/81 i 16/11/81*

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO

Reial Decret 1215/1997 de 18 de juliol. BOE 07/08/97

### **ME.03 MC-MEMORIA CONSTRUCTIVA**

- 1. TRABAJOS PREVIOS**
- 2. MOVIMIENTO DE TIERRAS**
- 3. SISTEMA ESTRUCTURAL**
- 4. SISTEMA DE ENVOLVENTE**
- 5. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN**
- 6. SISTEMA DE ACABADOS INTERIORES**
- 7. SISTEMA DE INSTALACIONES**
- 8. EQUIPAMIENTO FIJO**
- 9. URBANIZACIÓN**

## **1. TRABAJOS PREVIOS**

### **ANTECEDENTES, PREEXISTENCIAS, REPLANTEO Y DEFINICIÓN GEOMÉTRICA**

La parcela se sitúa en el interior de la finca de Torre Girona. Linda a norte con la Pl. Eusebi Güell, a este con la C / Dolcet, a sur con los edificios de Rectorado de la UPC y oeste con el parque de la propia finca.

Actualmente existen dentro de la parcela dos edificaciones de planta baja y piso. La primera ubicada en el lado noreste de la parcela se derribará parcialmente, manteniendo la fachada a la plaza Eusebi Güell dado que ésta está incluida en el Plan Especial de protección de patrimonio arquitectónico y Catálogo de distrito 04. La otra edificación está situada en la zona suroeste de la parcela. De ésta se derribará su totalidad y los espacios exteriores adyacentes (escaleras, rampas, terrazas).

A nivel de urbanización, la parcela contiene parte del sistema de caminos, escaleras y vías que permiten conectar por un lado el parque con la plaza Eusebi Güell y la calle Dolcet a nivel peatonal y, por otro, dar servicio rodado a los edificios de la UPC y del Marenostrum. Todos estos caminos se derribarán, al igual que el arbolado afectado por la construcción del edificio.

Existe un conjunto de arbolado del que se mantendrá aquella parte que no se vea afectada por la ubicación del edificio bajo y sobre rasante.

### **DERRIBOS**

#### **Trabajos previos**

El objetivo de los trabajos previos es, principalmente, el establecimiento de las medidas genéricas de seguridad previstas en la ejecución del derribo.

Es necesario comunicar la intención de efectuar los trabajos de derribo a los organismos públicos y privados afectados, como es el caso de las compañías de servicios, servicios municipales y los vecinos colindantes.

Es necesario asegurarse de la desconexión de todos y cada uno de los posibles suministradores de energías, gas, agua, electricidad, etc

Antes del inicio de los trabajos es necesario instalar medidas de protección para los operarios que trabajen en el proceso, así como las medidas pertinentes de protecciones a los peatones. Estas medidas se pueden encontrar en el anexo del estudio de Seguridad y Salud Laboral de este proyecto.

Es necesario disponer de contenedores específicos para ubicar los materiales a reciclar que se extraerán antes del derribo global de los edificios.

Es necesario dejar conexiones de agua para regar y evitar polvo durante el derribo.

Para facilitar la recogida y la selección de los materiales a reciclar, es necesario disponer de contenedores específicos de material de la misma naturaleza.

#### **Etapas del derribo**

- Reconocimiento previo y exhaustivo del estado de la estructura de los edificios a derribar, conjuntamente con el técnico firmante, resolución de la posibilidad de apeos preventivos, para evitar escombros incontrolados y facilitar el desmonte de todos los materiales recuperables y de reciclaje.
- Recuperación de los materiales a reciclar, que no forman parte de la estructura del edificio, y que no son soporte de otros elementos (placas de fibrocemento, barandillas, puertas y ventanas, materiales de instalaciones, etc) .
- Desmonte los elementos que forman parte de la estructura o que son soporte de otro elemento, con

apuntalamiento previo.

- Estabilización de las fachadas a conservar.
- Desmante o derribo de la estructura del edificio con técnicas y métodos que faciliten la selección in situ de los materiales para un reciclaje posterior.

### **Estabilización de las fachadas**

La estabilización de la fachada se hará siguiendo el proyecto correspondiente

### **Ejecución material**

El sentido prioritario del desmantelamiento de las edificaciones, es en sentido descendente, se iniciará con la retirada de elementos de instalación, cubierta y acabar con las paredes y cierres.

El orden de desmante de los elementos, debe evitar, que durante el proceso, quede alguno en falso equilibrio, de forma que al desmontar otro, se provoque la caída.

Antes de comenzar el desmante o demolición, es necesario reducir, en lo posible, la carga que soportan los elementos constructivos.

Es necesario comenzar el desmante por los elementos constructivos compuestos, los revestimientos y terminar por los apoyos.

Es necesario un apuntalamiento previo al desmante cuando se tengan que desmontar los elementos que trabajan a flexión o compresión.

Se debe tener especial cuidado con las zanjas, canalizaciones, depósitos, y otros pozos en el interior y exterior de los edificios, para evitar posibles hundimientos posteriores.

En las estructuras isostáticas es necesario mantener, o incluso introducir, si es necesario, las trabas precisas para mantener la estabilidad del conjunto.

Una vez se hayan desmontado los elementos arquitectónicos reutilizables, es necesario comenzar el proceso de desmantelamiento de las conducciones de fluidos y otras instalaciones que queden vistas y que se puedan desmontar fácilmente sin afectar a la resistencia o estabilidad del elemento constructivo que está en contacto.

También se debe tener en cuenta la línea de Media Tensión a derribar que atraviesa el solar y que debe desplazarse al exterior del mismo

En la memoria de estructura del presente documento se describen los diferentes procesos constructivos para llevar a cabo el apeo y posterior derribo de las partes de las fachadas existentes a reconstruir, mientras que en los planos de estructura se añaden los detalles necesarios para la compresión del sistema de apoyo.

### **Elementos constructivos reutilizables**

Elementos de hierro, vigas, dinteles, elementos prefabricados de hormigón, puertas, ventanas y otros elementos de cerramientos y divisorias practicables.

### **Materiales reciclables**

Origen pétreo: hormigón en masa o precomprimido, Obra de fábrica cerámica, Gravas y arenas, Vidrio.

Metales: Cobre, Hierro, Acero.

Plásticos: Poliestireno, Poliuretanos, Policarbonatos, PVC

### **Gestión de los residuos**

Será necesario contactar con la Junta de Residuos para poder organizar la gestión de los residuos y transporte de estos a vertederos autorizados.

Se destinará un espacio en el solar para la selección previa a la recogida selectiva de los residuos valorizables, así como el almacenamiento de los residuos previamente seleccionados.

No se prevén materiales potencialmente peligrosos, de todos modos, si durante el proceso del derribo y / o desmonte aparecen, se coordinará con la Junta de Residuos y vertederos autorizados, su retirada.

Tal y como se indica en el catálogo del decreto 34/1996 de la Generalidad de Cataluña, se tendrá especial cuidado con los materiales derivados del amianto, en nuestro caso especial, placas de fibrocemento de las cubiertas, bajantes, que será necesario enviarlos a un vertedero de residuos especiales.

### **Servicios afectados**

Es necesario asegurarse de la desconexión de todos y cada uno de los posibles suministradores de energías, gas, agua, electricidad, etc antes del inicio de los trabajos de derribo y posterior obra.

Según indicaciones de la UPC, existe una jamba de la red de media tensión que atraviesa el solar, la cual se debería anular y desviar por la red existente en el exterior de la parcela.

## **02. MOVIMIENTO DE TIERRAS**

### **CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL TERRENO**

Información recogida en el estudio Geotécnico, Anexo AN.01

### **MOVIMIENTO DE TIERRAS**

Se realizarán movimientos de tierras para llenar los vacíos generados por los escombros, depósito subterráneo y para realizar las excavaciones para ejecutar las plantas sótano y la cimentación.

La excavación comprende las siguientes fases:

Limpieza y desbroce de terreno

- Extracción de tierras con excavadora de cuchara hasta la cota de inicio de cimentación.
- Traslado de las tierras de los camiones al vertedero autorizado.
- Excavaciones adecuados para ejecutar la cimentación.
- Excavaciones de arquetas y zanjas para desagües y paso de instalaciones.

**Más información recogida en la Memoria de Cálculo Estructural, Anexo AN.02**

## **03. SISTEMA ESTRUCTURAL**

#### **04. SISTEMA DE ENVOLVENTE**

##### **CUBIERTAS**

###### **C1 CUBIERTA DE GRAVAS**

- C1.1 soporte estructural: losa de hormigón armado de 35cm.
- C1.2 formación de pendientes: hormigón aligerado e.mín: 5cm.
- C1.3 mortero de regularización e.aprox: 2cm.
- C1.4 Capa separadora geotextil.
- C1.5 membrana impermeable de caucho EPDM.
- C1.7 aislamiento térmico: placas rígidas de poliestireno extruido e: 6cm, Danopren o equivalente.
- C1.9 Acabado de gravas: lecho de gravas 16 / 32mm, e.mín: 7cm.
- C1.10 relleno de masilla elástica sobre burlete de gomaespuma sintética.
- C1.11 sumidero.
- C1.12 chapa de acero galvanizado fijada mecánicamente. Parte superior sellada.
- C1.13 Exhutorio: aireador modelo Eurocar de la casa Colt de 1026x1104mm interior y 1276x1354mm exterior. Perfilería de soporte mediante marco perimetral de perfiles "L" de 10x10xm de hierro para pintar.
- C1.14 Escupidor de chapa de hierro de 3mm para pintar.

###### **C2 CUBIERTA DE LAMAS DE MADERA**

- C2.1 Soporte estructural: losa de hormigón armado de 35cm.
- C2.2 formación de pendientes: hormigón aligerado e.mín: 5cm.
- C2.3 mortero de regularización e.aprox: 2cm.
- C2.4 Capa separadora geotextil
- C2.5 Membrana impermeable de caucho EPDM.
- C2.7a aislamiento térmico: placas rígidas de poliestireno extruido e: 6cm, Danopren o equivalente.
- C2.7b losas prefabricadas de hormigón aligerado y filtrante de la casa Giscosa o equivalente, con base de poliestireno expandido de 40x30cm ie = 8cm. Colocación flotante.
- C2.8 geotextil: fieltro de polipropileno no tejido.
- C2.9 Pavimento de lamas de madera IP e = 20mm, de 9,5cm de anchura fijadas sobre rastreles de madera IP mediante "grapas" de acero inoxidable (fijación mecánica). Pies regulables de acero galvanizado para soporte de listones de madera IP.

- C2.10 relleno de masilla elástica sobre burlete de gomaespuma sintética.
- C2.11 sumidero.
- C2.12 chapa de acero galvanizado fijada mecánicamente. Parte superior sellada.

### **C3 CUBIERTA AJARDINADA INTEMPER O EQUIVALENTE.**

- C3.1 apoyo: losa de hormigón armado de 35cm.
- C3.1b mortero de regularización e.aprox: 2cm.
- C3.2 capa separadora geotextil
- C3.3 membrana impermeable de caucho EPDM.
- C3.3b capa separadora geotextil
- C3.3c lámina de nódulos drenantes y retenedores de agua.
- C3.4 aislamiento térmico: placas rígidas de poliestireno extruido e: 6cm, Danopren o equivalente.
- C3.5 Sustrato vegetal 7-10cm.
- C3.6 plantas grasas / lavanda.
- C3.7 sumidero
- C3.8 gravas
- C3.9 chapa de acero galvanizado fijada mecánicamente. Parte superior sellada.

### **C4 CUBIERTA DE HORMIGÓN POROSO / CUBIERTA INVERTIDA**

- C4.1 apoyo: losa de hormigón armado de 35cm.
- C4.2 formación de pendientes: hormigón aligerado e.mín: 5cm.
- C4.2b mortero de regularización e.aprox: 2cm.
- C4.3 capa separadora geotextil
- C4.4 Membrana impermeable de caucho EPDM.
- C4.6 aislamiento térmico: placas rígidas de poliestireno extruido e: 6cm, Danopren o equivalente.
- C4.8 mortero de regularización e. aprox: 3cm.
- C4.9 hormigón poroso sin juntas de la casa Tenissinco o equivalente color blanco. Colocación para sustratos de 5cm.
- C4.10 gravas
- C4.11 sumidero.
- C4.12 chapa de acero galvanizado fijada mecánicamente. Parte superior sellada.
- C4.13 murete perimetral de bloque de hormigón de 20cm de ancho con esperas fijadas con resinas epoxi para soporte.
- C4.14 marco perimetral de perfiles de acero galvanizado "L" de 100x50x1,5mm. Fijación mecánica.
- C4.15 (registro) Estructura a base de perfiles tubulares rectangulares de 30x50mm, soldados de hierro para pintar.
- C4.16 (registro) marco perimetral soldado a estructura, de perfiles "L" 60x50mm de hierro para pintar.

- C4.17 Chapa de hierro para colorear e = 5mm, soldada a estructura de perfiles tubulares, soldadura continua.
- C4.18 (registro) redondo de hierro para colorear C = 10mm, soldado a estructura de registro.
- C4.19 (registro) acabado de hormigón poroso e = 5cm de la casa Tenissinco o equivalente, color a elegir por la DF
- C4.20 Sellado de silicona.

## **C5 CUBIERTA AJARDINADA / CUBIERTA INVERTIDA**

- C5.1 apoyo: losa de hormigón armado de 35cm.
- C5.2a formación de pendientes: hormigón aligerado e.mín: 5cm.
- C5.2b mortero de regularización e.aprox: 2cm.
- C5.3 capa separadora geotextil
- C5.4 Membrana impermeable de caucho EPDM.
- C5.5a capa separadora de geotextil: fibras largas de polipropileno.
- C5.5b Lámina de nódulos drenantes y retenedores de agua.
- C5.6 aislamiento térmico: placas rígidas de poliestireno extruido e: 6cm, Danopren o equivalente.
- C5.8 mortero de regularización e. aprox: 3cm.
- C5.9 Relleno de tierras.
- C5.10 Sustrato vegetal 40cm.
- C5.11 plantas + sustrato de "mulxing".
- C5.12 Perfil de acero galvanizado "L" de 150x50x1.5mm, fijación mecánica sobre mortero.
- C5.13 chapa de acero galvanizado fijada mecánicamente (parte superior sellada) o soldada.

## **C6 ESCALERAS EXTERIORES**

- C6.1 apoyo: losa de hormigón armado.
- C6.2a formación de pendientes: hormigón aligerado e.mín: 5cm.
- C6.2b capa de protección de mortero de cemento e = 2cm.
- C6.3 capa separadora geotextil
- C6.4 Membrana impermeable de caucho EPDM.
- C6.6 aislamiento térmico: placas rígidas de poliestireno extruido e: 6cm, Danopren o equivalente.
- C6.7 capa de protección de mortero de cemento = 3cm.
- C6.8 hormigón con consistencia plástica para formación de geometría de escalones / fijación de piezas prefabricadas.
- C6.9 pavimento / escalones de piezas de hormigón prefabricado blanco acabado abujardado.
- C6.10 Perfil de acero prefabricado tipo "L" de 50x80 / 100x180 / 100x250mm fijado mecánicamente sobre mortero.



**C7 PAVIMENTO DE HORMIGÓN IN SITU**

**C8 MULXING**

**C9 LOSAS DE HORMIGÓN PREFABRICADO 120X40X120CM.**

**C10 CANAL DE RECOGIDA DE AGUAS DE ACERO GALVANIZADO DE 20CM DE ANCHO.**

## **FACHADAS**

### **CONDICIONES GENERALES**

Los cerramientos y revestimientos que conforman la envolvente del edificio se han diseñado atendiendo a los criterios fundamentales de habitabilidad, seguridad, funcionalidad y sostenibilidad. Estos criterios se traducen en estabilidad, durabilidad, estanqueidad, protección tanto solar como para las personas y confort.

Los elementos diseñados serán preferiblemente prefabricados en taller, sobre todo aquellos que afectan a operatividad y estanqueidad (ventanas correderas, ventanas practicables exteriores y puertas de acceso).

El Contratista será responsable del desarrollo y de completar el diseño de fachada de acuerdo con lo que se establezca en esta memoria, el estado y mediciones reales de la obra y el resto de los documentos del contrato, contemplando cualquier otro criterio adicional que se pudiera considerar relevante.

Las propuestas alternativas presentadas por el contratista serán examinadas por la Dirección Facultativa (DF en adelante) y, si llegaran a ser aceptadas, la responsabilidad del desarrollo y diseño final seguirán siendo responsabilidad del contratista. Además, cualquier sugerencia descrita en la documentación gráfica del arquitecto, no liberará en ningún caso al contratista de su responsabilidad por el diseño y la construcción de la totalidad de los cerramientos y revestimientos.

Los industriales constructores de los cerramientos de fachadas ligeras aportarán su propia documentación de detalles, con una definición gráfica y técnica completa de todos los elementos que se concretan en esta memoria, adecuados al estado real de la obra, su estructura y de las fachadas que proponga construir la Dirección Facultativa.

La aprobación por parte de la D.F. de cada una de las partidas que se describen y detallan estará condicionada a la aceptación de las muestras completas montadas en obra, según el Pliego de Condiciones y al despiece definitivo que se determine.

Durante el proceso de construcción, la D.F. podrá optar por mejorar una solución constructiva que no implique retrasos de ejecución, incrementos de precio o reducción de prestaciones. De esta manera se pretende controlar, de una manera más flexible, la correcta ejecución en función de los factores dados durante el proceso constructivo y atendiendo a los correctos criterios de construcción.

Con el objeto de verificar la correcta interpretación del proyecto y la adecuación de las soluciones que desarrolle el contratista, se han previsto muestras y prototipos que definan los elementos básicos de fachada y que deberán realizarse con suficiente antelación.

### **DESCRIPCIÓN DE LAS FACHADAS**

El edificio está compuesto por cuatro fachadas: norte, sur, este y oeste, las cuales son iguales en cuanto a materiales y serigrafía de cristales. Todas ellas, a grandes rasgos, están compuestas por un cierre de vidrio, por delante del cual y ancladas al forjado de hormigón, hay unas lamas verticales en toda la altura del edificio. Estas lamas están formadas por un panel composite blanco y están situadas cada 887,5 mm.

Las cuatro fachadas, están diseñadas atendiendo a un criterio de combinación entre fachada fría y caliente, llevada a cabo mediante la instalación de cerramientos acristalados sobre estructura de hormigón.

Las zonas frías corresponden a las zonas opacas y estarán realizadas con acristalamiento monolítico encolado en marcos de aluminio con silicona estructural, que se colgarán en una estructura portante también de aluminio fijada en el alféizar de hormigón, formando así una cámara ventilada.

Las zonas calientes, corresponden a las zonas de visión y estarán realizadas con perfilería oculta de sistema modular con doble acristalamiento en todos los casos, obteniendo así una zona estanca e impermeable. Cada módulo, de 3550x1800mm contiene una parte fija y una ventana batiente de apertura exterior de 788x1800mm.

Con este fin, el contorno de los módulos de la zona caliente estará aislado térmicamente mediante el uso de espuma de poliuretano proyectada y estará impermeabilizado con láminas de caucho-EPDM.

La ventana será de hoja oculta, 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.

La hoja oculta estará formada por 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.

## **FACHADA**

### **2.1. FACHADA CALIENTE**

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 bajo emisivo con serigrafía.

El muro cortina está formado por módulos de 1800 mm de altura y 3550 mm de ancho. El cierre está modulado en dos partes en sentido horizontal.

El cierre cuenta con ventanas practicables exteriores de dimensiones 1800x790mm situadas a 730mm desde el nivel del pavimento terminado.

#### **Perfilería de muro cortina modular**

Perfilería de muro cortina modular del sistema WICTEC EL 80 SSG de "Wicona". La unión entre marco y montantes se realiza mediante embudos fijados al marco.

Wictec EL 80 SG, es un sistema de fachada de cristal de silicona estructural unido sobre bandeja de aluminio, independiente de la estructura portante, lo que posibilita la reposición rápida de elementos de cristal o panel (garantizando siempre la correcta aplicación de la silicona estructural). El sistema Wictec EL 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 8 mm en sentido vertical y 9.5 mm en sentido horizontal.

Junta exterior de 20 mm abierta. La configuración del sistema asegura en todo momento la rotura de puente térmico, tanto en vidrios fijos como en ventanas.

Retícula modular a base de montantes verticales de aluminio autoportantes y travesaños horizontales perimetrales realizados con perfiles de aluminio de extrusión en aleación EN-AW-6063 Al Mg 0,5 Si; calidad anodizable (UNE 38337 / I-3441) y con desviaciones máximas según DIN 17615 parte 3 Los perfiles estarán dimensionados para dar una respuesta eficaz a las solicitaciones del CTE (-250 Kg / m<sup>2</sup> en la hipótesis más desfavorable).

Las gomas de apoyo y acristalamiento serán de EPDM y serán estables a la acción de los rayos UVA. La tornillería será de acero inox. 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 vidrios irán encolados con silicona estructural a los marcos de unión, de forma independiente a la semi estructura modular en la que se fijan mecánicamente. Esto facilitará su desmontaje en las reposiciones posteriores de 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 de 80 mm de profundidad por 30 mm de módulo, con una inercia de  $I_x = 77 \text{ cm}^4$  (la carga de viento, no se considera carga por el vidrio, ya que se trata de módulos independientes con múltiples anclajes horizontales. ). Los montantes intermedios de módulo tendrán una dimensión de 80 mm de fondo y un ancho de 80 mm, para igualar el aspecto de los dos semi-montantes y una inercia de  $143 \text{ cm}^4$ .

Se 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 será, tanto por la cara interior como por el exterior, lacado blanco RAL 9016EI, cumpliendo las especificaciones del sello de calidad. El espesor de la capa de pintura de poliéster aplicado estará 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  $U_f$  de acuerdo con la norma UNE-EN ISO 10077 y con la normativa DIN 4109.

Certificaciones de sistemas de aluminio de acuerdo con la norma ISO 9001: 2000.

Ensayos de sistemas de fachada ligeros según la norma americana ASTM.

Inserción de ventana practicable de apertura exterior, con hoja Wictec 50 OC (Outward Concealed), formada por perfiles de aluminio con rotura de puente térmico, provista de bisagras ocultas y cierre multi-puntos.

La ventana será de hoja oculta, 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-Fusible.

La hoja oculta estará formado por 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 / I-3441), con desviaciones máximas según DIN 17615 parte 3.

El conjunto estará dimensionado para dar una respuesta eficaz a las solicitudes del CTE (-175 Kg / m<sup>2</sup> en la hipótesis más desfavorable).

Las gomas de apoyo serán de EPDM, estables a la acción de los rayos UVA.

La 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 -250 Kg / m<sup>2</sup> 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 apertura para que quede un ángulo de 90 ° y una distancia entre manivela y operador de aproximadamente 600 mm, posibilitando una apertura cómoda y segura. En aquellos casos en que la presión del viento lo haga necesario, se recomienda la utilización de motorización para garantizar la maniobrabilidad de la ventana y evitar desperfectos por golpes de aire.

El acabado de la carpintería será, tanto por la cara exterior como interior, lacado blanco RAL 9016, cumpliendo las especificaciones del sello QUALICOAT. El espesor de la capa de pintura de poliéster aplicado estará comprendido entre las 50 y 120 micras. Disponibilidad de lacados según carta RAL.

### **Anclajes**

Los anclajes de muro cortina se realizarán mediante angulares de acero galvanizado en caliente de espesor 8mm, fijados en el alféizar de hormigón mediante un taco metálico • lico de fijación de acero AISI-316 de rosca externa de medidas M8 x 57.

El angular de fijación se unirá mediante una unión roscada con dos tornillos de acero inoxidable AISI-316 rosca métrica de cabeza hexagonal medida M8 a una pletina de acero galvanizado e = 12 mm fijada a la carpintería mediante cuatro tornillos de acero AISI-316 autotaladrants de cabeza avellanado de diámetro 4.8 mm.

El contacto entre la pletina de unión e = 12 mm y la carpintería se evitará mediante el uso de un recalde de EPDM encolado a la pletina con el fin de evitar el par galvánico.

### **Acristalamientos**

El acristalamiento que va incorporado al muro cortina está formado por una luna exterior de vidrio templado con serigrafía de "0" y "1", es decir, código binario en la cara 1 al 50%, Ambiente Aripak supere de 8 mm, cámara de aire de 14mm y vidrio laminar interior de 4 + 4 con butiral acústico de la marca "ARIÑO", con todos los cantos pulidos.

El acristalamiento descrito irá encolado mediante silicona estructural al marco del sistema EL 80 SSG de "Wicona" y apoyado sobre pre-calzamientos de aluminio en la parte inferior.

Por la parte interior las gomas de acristalamiento serán EPDM.

### **Aislamiento e impermeabilización**

Para asegurar la impermeabilización del conjunto, se instalará una lámina de caucho-EPDM de 1mm de espesor fijada en el alféizar de hormigón mediante taco universal de poliamida de 6mm y encolada a la carpintería de muro cortina modular.

El espacio entre el alféizar de hormigón, el montante de muro cortina y la lámina de caucho-EPDM llenará con lana mineral no revestida para asegurar el aislamiento térmico y acústico.

## **2.2. FACHADA FRÍA**

Sistema de fachada fría basada en módulos prefabricados íntegramente en taller, con cristales, para colgar en 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.

El 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.

Perfilería de aluminio

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 cristal 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. Llega 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 estarán dimensionados para dar respuesta eficaz frente a las solicitaciones previstas en la normativa vigente CTE (-250 Kg / m<sup>2</sup> 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 de los marcos.

Las bandejas perimetrales de sustentación del vidrio cuentan con piezas de colgado de extrusión de aluminio fijadas mediante tornillería de acero inoxidable AISI-316 autotaladrante 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.

### **Anclajes**

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 metálico 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 medida M8.

### **Acristalamientos**

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 Grafic 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 perfilera y apoyado sobre pre-calzamientos 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.

### **Aislamiento e impermeabilización**

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.

### 2.3. LAMAS DE PANEL COMPOSITE

Lamas de panel composite formado por dos láminas de aluminio de aleación 5005-H22, unidas por un núcleo de resinas termoplásticas (polietileno) de 4mm, tipo LARSON, lacado blanco brillante RAL 9016.

Las lamas se fijan a la estructura del edificio mediante una cartela de 900x200mm de acero galvanizado. Internamente, las lamas tienen una estructura formada por dos tubos de acero circulares de Ø70 unidos cada 1150mm por tubos rectangulares de acero galvanizado de 40x30mm.

- F1 MURO CORTINA:** Carpintería de perfilería Wicono + vidrio laminar con cámara, serigrafiado y fijado con silicona estructural. Hojas practicables batientes exteriores
- F2 FACHADA VENTILADA:** Vidrio monolítico serigrafiado con fijaciones sobre perfiles metálicos, cámara de aire y aislamiento térmico
- F3 FACHADA DE ALUMINIO:** Paneles de aluminio lacado blanco, clipados y fijados sobre soporte de paneles tipo Aquapanel
- F4 FACHADAS DE PLACAS AQUAPANEL**  
F4.1 Trasdosado con placas Aquapanel 12.5mm fijadas sobre perfiles de acero galvanizado de 46mm  
F4.2 Trasdosado con placas Aquapanel 12.5mm fijadas sobre perfiles de acero galvanizado omega de 30mm
- F5 FACHADA PATIO INSTALACIONES P-1**  
F5.01 Placa de cartón-yeso e = 15mm.  
F5.02 Estructura de perfiles galvanizados e = 5cm.  
F5.03 Aislamiento térmico e = 5cm.  
F5.04 Cierre de bloque de hormigón e = 20cm.  
F5.05 Rebozado e = 2cm.  
F5.06 Estructura soporte bandejas de aluminio  
F5.07 Conjunto formado por bandejas de aluminio plegadas, fijación mediante clipaje y puertas pivotantes (ver detalle fachada)
- F6 HORMIGÓN VISTO:** realizado con encofrado de tablas de madera de pino de 20cm, de ancho. acabado con pintura anticarbonatación color transparente
- F7 MURO EXISTENTE:** reparación de muro existente con mortero de reparación y mallatex. acabado pintado
- F8 FACHADA TERRAZAS DE PLANTA 2,3 Y 4**  
F8.1 Estructura de perfiles tubulares de hierro 50x50x1.5mm  
F8.2 Aislamiento térmico de lana de roca  
F8.3 Placa de cartón-yeso 12.5mm, fijada sobre F3.1  
F8.4 Panel Aquapanel de 12.5mm, fijada sobre F3.1  
F8.5 Perfil de acero pintado blanco 75x50x2mm, soldado a F3.1 / F3.7  
F8.6 Vidrio laminar con cámara: (4 + 4) + 14 + 8mm  
F8.7 Perfil tubular rectangular de hierro 50x10x1.5mm fijado mecánicamente al soporte estructural 35x35mm.  
F8.9 paneles de DM e = 20mm, acabado pintado con pintura semilaca color a elegir por la DF.  
F8.10 Marco hoja de puerta batiente de 35x35mm de madera de pino.  
F 08.11 Manija de la casa FSB modelo 2374 o equivalente.  
F8.12 Marco (marco-tac) de madera de pino de 35x55mm.

### TECHOS

- S1**      **TECHO DE HORMIGÓN VISTO:** realizado con encofrado de tablas de madera de pino de 20cm, de ancho. acabado con pintura anticarbonatación color transparente
- S2**      **FALSO TECHO CONTINUO DE PANELES AQUAPANEL** formado por: paneles Aquapanel 12.5mm acabado pintado color a elegir por la DF fijados sobre estructura bidireccional suspendida de perfiles de acero galvanizado



## **CARPINTERÍA EXTERIOR**

### **M.01A - M.01A' - M.01A''**

CONJUNTO FORMADO POR:

PERFIL DE MURO CORTINA MODULAR SISTEMA WICTEC EL 80 SSG DE Wicono O EQUIVALENTE, ACABADO LACADO BLANCO RAL 9016EI, E = 50-120 micras. SEMIPERFILS PERIMETRALES DE 80x30mm y MONTANTE INTERMEDIO DE 80x80mm.

VENTANA DE HOJA OCULTO Y APERTURA EXTERIOR, FULL WICTEC 50 OC LACADO BLANCO RAL 9016, CON BISAGRAS OCULTAS, CIERRE MULTIPUNTO, MANITA CREMONA, LIMITADOR DE APERTURA Y ROTURA DE PUENTE TÉRMICO.

ACRISTALAMIENTO: LUNA EXTERIOR DE VIDRIO TEMPLADO DE 8MM CON SERIGRAFIA EN LA CARA 1, CÁMARA DE AIRE DE 14MM Y VIDRIO LAMINAR INTERIOR DE 4 + 4 CON BUTIRAL ACÚSTICO. FIJACIONES CON PERFILERÍA DE SILICONA ESTRUCTURAL.

INCLUYE TODAS LAS GOMAS, JUNTAS, ANCLAJES Y TORNILLERÍA INOX PARA SU INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.

### **M.01B - M.01B'**

CONJUNTO FORMADO POR:

PERFIL DE MURO CORTINA MODULAR SISTEMA WICTEC EL 80 SSG DE Wicono O EQUIVALENTE, ACABADO LACADO BLANCO RAL 9016EI, E = 50-120 micras. SEMIPERFILS PERIMETRALES DE 80x30mm y MONTANTE INTERMEDIO DE 80x80mm.

VENTANA DE HOJA OCULTO Y APERTURA EXTERIOR, FULL WICTEC 50 OC LACADO BLANCO RAL 9016, CON BISAGRAS OCULTAS, CIERRE MULTIPUNTO, MANITA CREMONA, LIMITADOR DE APERTURA Y ROTURA DE PUENTE TÉRMICO.

ACRISTALAMIENTO: LUNA EXTERIOR DE VIDRIO TEMPLADO DE 8MM CON SERIGRAFIA EN LA CARA 1, CÁMARA DE AIRE DE 14MM Y VIDRIO TEMPLADO INTERIOR DE 8MM. FIJACIONES CON PERFILERÍA DE SILICONA ESTRUCTURAL.

INCLUYE TODAS LAS GOMAS, JUNTAS, ANCLAJES Y TORNILLERÍA INOX PARA SU INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.

### **M.02A - M.02A'**

CONJUNTO FORMADO POR:

PERFIL DE MURO CORTINA MODULAR SISTEMA WICTEC EL 80 SSG DE Wicono O EQUIVALENTE, ACABADO LACADO BLANCO RAL 9016EI, E = 50-120 micras. SEMIPERFILS PERIMETRALES DE 80x30mm SIN MONTANTE INTERMEDIO, FORMANDO ESQUINA.

ACRISTALAMIENTO: LUNA EXTERIOR DE VIDRIO TEMPLADO DE 8MM CON SERIGRAFIA EN LA CARA 1, CÁMARA DE AIRE DE 14MM Y VIDRIO LAMINAR INTERIOR DE 4 + 4 CON BUTIRAL ACÚSTICO. FIJACIONES CON PERFILERÍA DE SILICONA ESTRUCTURAL.

INCLUYE TODAS LAS GOMAS, JUNTAS, ANCLAJES Y TORNILLERÍA INOX PARA SU INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.

### **M.02B - M.02B'**

CONJUNTO FORMADO POR:

PERFIL DE MURO CORTINA MODULAR SISTEMA WICTEC EL 80 SSG DE Wicono O EQUIVALENTE, ACABADO LACADO BLANCO RAL 9016EI, E = 50-120 micras. SEMIPERFILS PERIMETRALES DE 80x30mm SIN MONTANTE INTERMEDIO, FORMANDO ESQUINA.

ACRISTALAMIENTO: LUNA EXTERIOR DE VIDRIO TEMPLADO DE 8MM CON SERIGRAFIA EN LA CARA 1, CÁMARA DE AIRE DE 14MM Y VIDRIO LAMINAR INTERIOR DE 4 + 4 CON BUTIRAL ACÚSTICO. FIJACIONES CON PERFILERÍA DE SILICONA ESTRUCTURAL.

INCLUYE TODAS LAS GOMAS, JUNTAS, ANCLAJES Y TORNILLERÍA INOX PARA SU INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.

### **M.03A - M.03B - M.03C**

CONJUNTO FORMADO POR:

PERFIL DE MURO CORTINA MODULAR SISTEMA WICTEC EL 80 SSG DE Wicona O EQUIVALENTE, ACABADO LACADO BLANCO RAL 9016EI, E = 50-120 micras. SEMIPERFILES PERIMETRALES DE 80x30mm SIN MONTANTE INTERMEDIO, FORMANDO ESQUINA.

ACRISTALAMIENTO: LUNA EXTERIOR DE VIDRIO TEMPLADO DE 8MM CON SERIGRAFÍA EN LA CARA 1, CÁMARA DE AIRE DE 14MM Y VIDRIO LAMINAR INTERIOR DE 4 + 4 CON BUTIRAL ACÚSTICO. FIJACIONES CON PERFILERÍA DE SILICONA ESTRUCTURAL.

INCLUYE TODAS LAS GOMAS, JUNTAS, ANCLAJES Y TORNILLERÍA INOX PARA SU INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.

### **M.04A - M.04B - M.04C - M.04D - M.04E**

CONJUNTO FORMADO POR:

PERFIL DE MURO CORTINA MODULAR SISTEMA WICTEC EL 80 SSG DE Wicona O EQUIVALENTE, ACABADO LACADO BLANCO RAL 9016EI, E = 50-120 micras. SEMIPERFILES PERIMETRALES DE 80x30mm SIN MONTANTE INTERMEDIO, FORMANDO ESQUINA.

ACRISTALAMIENTO: LUNA EXTERIOR DE VIDRIO TEMPLADO DE 8MM CON SERIGRAFÍA EN LA CARA 1, CÁMARA DE AIRE DE 14MM Y VIDRIO LAMINAR INTERIOR DE 4 + 4 CON BUTIRAL ACÚSTICO. FIJACIONES CON PERFILERÍA DE SILICONA ESTRUCTURAL.

INCLUYE TODAS LAS GOMAS, JUNTAS, ANCLAJES Y TORNILLERÍA INOX PARA SU INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.

### **M.05**

CONJUNTO FORMADO POR:

PERFIL DE MURO CORTINA MODULAR SISTEMA WICTEC EL 80 SSG DE Wicona O EQUIVALENTE, ACABADO LACADO BLANCO RAL 9016EI, E = 50-120 micras. SEMIPERFILES PERIMETRALES DE 80x30mm.

DOBLE HOJA BATIENTE DE HOJA OCULTA Y APERTURA EXTERIOR, FULL WICTEC 50 OC LACADO BLANCO RAL 9016, CON BISAGRAS OCULTAS, CIERRE MULTIPUNTO, MANITA ANTIPÁNICO, Y ROTURA DE PUENTE TÉRMICO.

ACRISTALAMIENTO: LUNA EXTERIOR DE VIDRIO TEMPLADO DE 8MM CON SERIGRAFIA EN LA CARA 1, CÁMARA DE AIRE DE 14MM Y VIDRIO LAMINAR INTERIOR DE 4 + 4 CON BUTIRAL ACÚSTICO. FIJACIONES CON PERFILERÍA DE SILICONA ESTRUCTURAL.

INCLUYE TODAS LAS GOMAS, JUNTAS, ANCLAJES Y TORNILLERÍA INOX PARA SU INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.

### **FE 01**

PERFIL DE MURO CORTINA DE Wicona O EQUIVALENTE, ACABADO LACADO BLANCO RAL 9016EI, E = 50-120 micras. PERFILES PERIMETRALES DE 80X60MM.

10 HOJAS FIJAS Y 1 HOJA BATIENTE, HOJA OCULTO Y APERTURA EXTERIOR, LACADO BLANCO RAL 9016, CON BISAGRAS OCULTAS, CIERRE MULTIPUNTO, MANITA antipánico, Y ROTURA DE PUENTE TÉRMICO.

ACRISTALAMIENTO: LUNA EXTERIOR DE VIDRIO TEMPLADO DE 8MM, CÁMARA DE AIRE DE 14MM Y VIDRIO LAMINAR INTERIOR DE 4 + 4 CON BUTIRAL ACÚSTICO. FIJACIONES a perfilar con SILICONA ESTRUCTURAL.

INCLUYE TODAS LAS GOMAS, JUNTAS, ANCLAJES Y tornillería INOX PARA SU INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.

**FE 02**

LUCERNARIOS CON VIDRIO 10/6/8 + 8, PERFILES TRAVESAÑOS DE ALUMINIO DE 6X20CM SOBRE ESTRUCTURA METALICA TUBULAR DE 4X10X20, CANALÓN PERIMETRAL DE CHAPA METALICA.

**FE 03**

PERFIL DE MURO CORTINA DE Wicono O EQUIVALENTE, ACABADO LACADO BLANCO RAL 9016EI, E = 50-120 micras. PERFILES PERIMETRALES DE 80X60MM.

1 HOJA FIJA, HOJA LACADA BLANCA RAL 9016, CON BISAGRAS OCULTAS, Y ROTURA DE PUENTE TÉRMICO.

ACRISTALAMIENTO: LUNA EXTERIOR DE VIDRIO TEMPLADO DE 8MM, CÁMARA DE AIRE DE 14MM Y VIDRIO LAMINAR INTERIOR DE 4 + 4 CON BUTIRAL ACÚSTICO. FIJACIONES PERFILERÍA DE SILICONA ESTRUCTURAL.

INCLUYE TODAS LAS GOMAS, JUNTAS, ANCLAJES Y TORNILLERÍA INOX PARA SU INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.

**FE 04**

CONJUNTO FORMADO POR:

FORRADO PERIMETRAL (CUBIERTA, LATERALES Y BAJOESCALERA) DE CHAPA PLEGADA DE ALUMINIO E = 1.5MM, ACABADO LACADO COLOR BLANCO, FIJADAS SOBRE ESTRUCTURA DE PERFILES METALICOS • LICS TUBULARES CUADRADOS DE 30X30X3MM.

FORMACIÓN DE CANALÓN A ENCUESTRO CON FACHADA CON CHAPA PLEGADA DE ALUMINIO E = 1.5, ACABADO LACADO COLOR BLANCO.

PERFIL DE MURO CORTINA DE WICONA O EQUIVALENTE, ACABADO LACADO BLANCO RAL 9016EL, E = 50-120 MICRAS. PERFILES PERIMETRALES DE 80X60MM, FIJADOS SOBRE PERFIL CORRIDO SUPERIOR, INFERIOR Y LATERAL, DE ACERO GALVANIZADO EL 100X100X6MM FIJADAS MECÁNICAMENTE A ESTRUCTURA PRINCIPAL DE LA ESCALERA.

2 PUERTAS PIVOTANTES:

MARCOS DE PERFILES TUBULARES DE ACERO GALVANIZADO.

REVESTIMIENTO DE CHAPA PLEGADA DE ALUMINIO E = 1.5MM, ACABADO LACADO COLOR BLANCO, FIJADA Y CLIPADA SOBRE MARCO.

INCLUYE MANETAS, CERRADURA DE GOLPE Y LLAVE, BARRA ANTIPÁNICO, Y TODOS LOS MECANISMOS Y HERRAJES NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO  
ACRISTALAMIENTO: LUNA EXTERIOR DE VIDRIO TEMPLADO DE 8MM, CÁMARA DE AIRE DE 14MM Y VIDRIO LAMINAR INTERIOR DE 4 + 4 CON BUTIRAL ACÚSTICO. FIJACIONES A PERFILAR CON SILICONA ESTRUCTURAL.

PERÍMETRO DE LA ZONA VIDRIADA: PERFIL TUBULAR RECTANGULAR DE ACERO GALVANIZADO DE 80X160X3MM FIJADO EL PERIMETRAL, Y PLETINAS CALIBRADAS 200X8MM FIJADAS MECÁNICAMENTE A TUBULAR. ACABADO PINTADO: CAPA DE MINIO + DOS CAPAS DE PINTURA DE ESMALTE COLOR A ELEGIR POR LA DF

INCLUYE TODAS LAS GOMAS, JUNTAS, ANCLAJES Y TORNILLERÍA INOX PARA SU INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.

PERÍMETRO FORRADO CON PLETINA CALIBRADA DE 2MM DE GROSOR.

**FE 05**

BANDEJAS DE CHAPA DE ALUMINIO PLEGADAS DE MEDIDAS 82X226CM APROX. Y DE 1.5MM DE GRUESO, ACABADO LACADO COLOR BLANCO SOBRE SOPORTE DE DM. SUBESTRUCTURAS DE TUBOS DE ALUMINIO DE 50X50CM.

PUERTAS DE 1 Y 2 HOJAS BATIENTES CON APERTURA EXTERIOR FORRADAS DE BANDEJAS DE ALUMINIO CON PERFORACIONES CIRCULARES DE DIÁMETRO C50CM PARA VENTILACIÓN Y ENTRAMADO METÁLICO DE 3X50X50MM PARA EVITAR LA INTRUSIÓN.

MEDIDAS TOTALES DE PASO APROXIMADAS 72X210CM

**FE 06**

PERFIL DE MURO CORTINA DE WICONA O EQUIVALENTE, ACABADO LACADO BLANCO RAL 9016EL, E = 50-120 MICRAS. PERFILES PERIMETRALES DE 80X60MM.

1 HOJA FIJA Y 1 HOJA BATIENTE DE HOJA OCULTO Y APERTURA EXTERIOR, LACADO BLANCO RAL 9016, CON BISAGRAS OCULTAS, CIERRE MULTIPUNTO, MANILLA ANTIPÁNICO, Y ROTURA DE PUENTE TÉRMICO.

ACRISTALAMIENTO: LUNA EXTERIOR DE VIDRIO TEMPLADO DE 8MM, CÁMARA DE AIRE DE 14MM Y VIDRIO LAMINAR INTERIOR DE 4 + 4 CON BUTIRAL ACÚSTICO. FIJACIONES A PERFILAR CON SILICONA ESTRUCTURAL.

INCLUYE TODAS LAS GOMAS, JUNTAS, ANCLAJES Y TORNILLERÍA INOX PARA SU INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.

**FE 07**

LUCERNARIOS FORMATO PARA VIDRIO 10/6/8 + 8, PERFILES TRAVESAÑOS DE SECCIÓN 52X150MM, CANALÓN PERIMETRAL ESTRUCTURAL FORMATO PARA LA 180.170.10 IT 180.170.10 Y CHAPAS METÁLICAS DE REMATE. PERFILES TUBULARES 60.30.3 FIJADOS A PERFIL TI AISLAMIENTO TÉRMICO DE 6MM.

**FE 08**

BANDEJAS DE CHAPA DE ALUMINIO PLEGADAS DE MEDIDAS 73X250CM APROX. Y DE 1.5MM DE GRUESO, ACABADO LACADO COLOR BLANCO SOBRE SOPORTE DE DM.

**FE 09**

PERFIL DE MURO CORTINA DE WICONA O EQUIVALENTE, ACABADO LACADO BLANCO RAL 9016EL, E = 50-120 MICRAS. PERFILES PERIMETRALES DE 80X60MM.

9 HOJAS FIJAS Y 1 HOJA BATIENTE DE HOJA OCULTA Y APERTURA EXTERIOR, LACADO BLANCO RAL 9016, CON BISAGRAS OCULTAS, CIERRE MULTIPUNTO, MANILLA ANTIPÁNICO, Y ROTURA DE PUENTE TÉRMICO.

ACRISTALAMIENTO: LUNA EXTERIOR DE VIDRIO TEMPLADO DE 8MM, CÁMARA DE AIRE DE 14MM Y VIDRIO LAMINAR INTERIOR DE 4 + 4 CON BUTIRAL ACÚSTICO. FIJACIONES A PERFILAR CON SILICONA ESTRUCTURAL.

INCLUYE TODAS LAS GOMAS, JUNTAS, ANCLAJES Y TORNILLERÍA INOX PARA SU INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.

**FE 10**

BANDEJAS DE CHAPA DE ALUMINIO PLEGADAS DE MEDIDAS 112X250CM APROX. Y DE 1.5MM DE GRUESO, ACABADO LACADO COLOR BLANCO SOBRE SOPORTE DE DM. INCLUYE PUERTA PRACTICABLE CHAPADA DE ALUMINIO DE 1 HOJA.

PERFIL DE MURO CORTINA DE WICONA O EQUIVALENTE, ACABADO LACADO BLANCO RAL 9016EL, E = 50-120 MICRAS. PERFILES PERIMETRALES DE 80X60MM.

11 HOJA FIJO Y 6 HOJAS BATIENTES DE HOJA OCULTA Y APERTURA EXTERIOR, LACADO BLANCO RAL 9016, CON BISAGRAS OCULTAS, CIERRE MULTIPUNTO, MANILLA ANTIPÁNICO, Y ROTURA DE PUENTE TÉRMICO.

ACRISTALAMIENTO: LUNA EXTERIOR DE VIDRIO TEMPLADO DE 8MM, CÁMARA DE AIRE DE 14MM Y VIDRIO LAMINAR INTERIOR DE 4 + 4 CON BUTIRAL ACÚSTICO. FIJACIONES A PERFILAR CON SILICONA ESTRUCTURAL.

INCLUYE TODAS LAS GOMAS, JUNTAS, ANCLAJES Y TORNILLERÍA INOX PARA SU INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.

**FE 11**

BANDEJAS DE CHAPA DE ALUMINIO PLEGADAS DE MEDIDAS 115X250CM APROX. Y DE 1.5MM DE GRUESO, ACABADO LACADO COLOR BLANCO SOBRE SOPORTE DE DM. INCLUYE PUERTA PRACTICABLE CHAPADA DE ALUMINIO DE 1 HOJA.  
PERFIL DE MURO CORTINA DE WICONA O EQUIVALENTE, ACABADO LACADO BLANCO RAL 9016EL, E = 50-120 MICRAS. PERFILES PERIMETRALES DE 80X60MM.  
2 HOJAS FIJAS, LACADO BLANCO RAL 9016 Y ROTURA DE PUENTE TÉRMICO.  
INCLUYE PUERTA CORREDERA MONTADA SOBRE ESTRUCTURA TUBULAR DE 2X30X60MM.  
ACRISTALAMIENTO: LUNA EXTERIOR DE VIDRIO TEMPLADO DE 8MM, CÁMARA DE AIRE DE 14MM Y VIDRIO LAMINAR INTERIOR DE 4 + 4 CON BUTIRAL ACÚSTICO. FIJACIONES A PERFILAR CON SILICONA ESTRUCTURAL.  
INCLUYE TODAS LAS GOMAS, JUNTAS, ANCLAJES Y TORNILLERÍA INOX PARA SU INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.

**FE 12**

PERFIL DE WICONA O EQUIVALENTE, ACABADO LACADO BLANCO RAL 9016EL, E = 50-120 MICRAS. PERFILES PERIMETRALES DE 80X60MM. MARCO PERIMETRAL DE 20X40MM.  
1 HOJA FIJA, HOJA LACADA BLANCO RAL 9016 Y ROTURA DE PUENTE TÉRMICO.  
ACRISTALAMIENTO: LUNA EXTERIOR DE VIDRIO TEMPLADO DE 8MM, CÁMARA DE AIRE DE 14MM Y VIDRIO LAMINAR INTERIOR DE 4 + 4 CON BUTIRAL ACÚSTICO. FIJACIONES A PERFILAR CON SILICONA ESTRUCTURAL.  
INCLUYE TODAS LAS GOMAS, JUNTAS, ANCLAJES Y TORNILLERÍA INOX PARA SU INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.

**FE 13**

PERFIL DE WICONA O EQUIVALENTE, ACABADO LACADO BLANCO RAL 9016EL, E = 50-120 MICRAS. PERFILES PERIMETRALES DE 80X60MM. MARCO PERIMETRAL DE 20X40MM.  
1 HOJA FIJA, HOJA LACADA BLANCO RAL 9016 Y ROTURA DE PUENTE TÉRMICO.  
ACRISTALAMIENTO: LUNA EXTERIOR DE VIDRIO TEMPLADO DE 8MM, CÁMARA DE AIRE DE 14MM Y VIDRIO LAMINAR INTERIOR DE 4 + 4 CON BUTIRAL ACÚSTICO. FIJACIONES A PERFILAR CON SILICONA ESTRUCTURAL.  
INCLUYE TODAS LAS GOMAS, JUNTAS, ANCLAJES Y TORNILLERÍA INOX PARA SU INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.

**FE 14**

BANDEJAS DE CHAPA DE ALUMINIO PLEGADAS DE MEDIDAS 73 O 80X250CM APROX. Y DE 1.5MM DE GRUESO, ACABADO LACADO COLOR BLANCO SOBRE SOPORTE DE DM. INCLUYE PUERTA PRACTICABLE CHAPADA DE ALUMINIO DE 2 HOJAS.  
PERFIL DE MURO CORTINA DE WICONA O EQUIVALENTE, ACABADO LACADO BLANCO RAL 9016EL, E = 50-120 MICRAS. PERFILES PERIMETRALES DE 80X60MM.  
7 HOJA FIJO Y 2 HOJAS BATIENTES DE HOJA OCULTO Y APERTURA EXTERIOR, LACADO BLANCO RAL 9016, CON BISAGRAS OCULTAS, CIERRE MULTIPUNTO, MANILLA ANTIPÁNICO, Y ROTURA DE PUENTE TÉRMICO.  
ACRISTALAMIENTO: LUNA EXTERIOR DE VIDRIO TEMPLADO DE 8MM, CÁMARA DE AIRE DE 14MM Y VIDRIO LAMINAR INTERIOR DE 4 + 4 CON BUTIRAL ACÚSTICO. FIJACIONES A PERFILAR CON SILICONA ESTRUCTURAL.  
INCLUYE TODAS LAS GOMAS, JUNTAS, ANCLAJES Y TORNILLERÍA INOX PARA SU INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.

**FE 15**

BANDEJAS DE CHAPA DE ALUMINIO PLEGADAS DE MEDIDAS 73 O 80X250CM APROX. Y DE 1.5MM DE GRUESO, ACABADO LACADO COLOR BLANCO SOBRE SOPORTE DE DM. INCLUYE PUERTA PRACTICABLE CHAPADA DE ALUMINIO DE 2 HOJAS.

PERFIL DE MURO CORTINA DE WICONA O EQUIVALENTE, ACABADO LACADO BLANCO RAL 9016EL, E = 50-120 MICRAS. PERFILES PERIMETRALES DE 80X60MM.

5 HOJA FIJA Y 2 HOJAS BATIENTES, HOJA OCULTA Y APERTURA EXTERIOR, LACADO BLANCO RAL 9016, CON BISAGRAS OCULTAS, CIERRE MULTIPUNTO, MANILLA ANTIPÁNICO, Y ROTURA DE PUENTE TÉRMICO.

ACRISTALAMIENTO: LUNA EXTERIOR DE VIDRIO TEMPLADO DE 8MM, CÁMARA DE AIRE DE 14MM Y VIDRIO LAMINAR INTERIOR DE 4 + 4 CON BUTIRAL ACÚSTICO. FIJACIONES A PERFILAR CON SILICONA ESTRUCTURAL.

INCLUYE TODAS LAS GOMAS, JUNTAS, ANCLAJES Y TORNILLERÍA INOX PARA SU INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.

#### **FE 16**

PERFIL DE WICONA O EQUIVALENTE, ACABADO LACADO BLANCO RAL 9016EL, E = 50-120 MICRAS. PERFILES PERIMETRALES DE 80X60MM. MARCO PERIMETRAL DE 30X40MM Y 40X100MM Y FORMACIÓN DE CANAL DE RECOGIDA DE AGUA.

8 HOJAS FIJAS LACADAS BLANCO RAL 9016 Y ROTURA DE PUENTE TÉRMICO.

ACRISTALAMIENTO: LUNA EXTERIOR DE VIDRIO TEMPLADO DE 8MM, CÁMARA DE AIRE DE 14MM Y VIDRIO LAMINAR INTERIOR DE 4 + 4 CON BUTIRAL ACÚSTICO. FIJACIONES A PERFILAR CON SILICONA ESTRUCTURAL.

INCLUYE TODAS LAS GOMAS, JUNTAS, ANCLAJES Y TORNILLERÍA INOX PARA SU INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.

#### **FE 17**

BANDEJAS DE CHAPA DE ALUMINIO PLEGADAS DE MEDIDAS 73X250CM APROX. Y DE 1.5MM DE GRUESO, ACABADO LACADO COLOR BLANCO SOBRE SOPORTE DE DM.

#### **FE 18**

CIERRE DE CARTÓN-YESO DE 12.5MM CON ESTURUCTURA DE TUBOS METÁLICOS DE 50X50X1.5MM Y AISLAMIENTO TÉRMICO DE LANA DE ROCA DE 5CM. Y ACABADO CON PANELES AQUAPANEL DE 12.5MM DE LA CASA KNAUF O EQUIVALENTE.

PERFILERÍA A BASE DE OMEGAS DE ACERO PINTADO BLANCO 75X50X2MM SOLDADO SOBRE TUBOS METÁLICOS SUPERIORES DE 50X50X1.5MM E INFERIORES DE 50X100X1.5MM

ACRISTALAMIENTO: VIDRIO LAMINAR CON CÁMARA DE AIRE (4 + 4) + 14 + 8MM CON MARCO (MARC-TAC) DE MADERA DE PINO DE 35X55MM.

2 PUERTAS DE 1 HOJA PRACTICABLES CON MARCO BATIENTE DE 35X35MM DE MADERA DE PINO Y PANELES DE DM DE 20MM DE ESPESOR ACABADO PINTADO CON PINTURA SEMILACA COLOR A ELEGIR POR LA DF.

MANITA DE LA CASA FSB MODELO 2374 O EQUIVALENTE.

#### **Be 01a**

BARANDILLA FORMADA POR:

VIDRIO LAMINAR TRANSPARENTE 8 + 8MM

FIJACIÓN TIPO 1: "CAZOLETA" FORMADA PEFIL L DE 12X50X8MM Y PLETINA SOLDADA DE 11X8MM. CONJUNTO DE HIERRO PINTADO: CAPA DE MINIO + DOS CAPAS DE PINTURA DE ESMALTE COLOR A ELEGIR POR LA DF

SELLADO DE VIDRIO CON SILICONA NEUTRA.

#### **Be 01b**

BARANDILLA FORMADA POR:

VIDRIO LAMINAR TRANSPARENTE 8 + 8MM  
FIJACIÓN TIPO 2: FORMACIÓN DE PERFIL "H" CON PLETINAS CALIBRADAS DE HIERRO SOLDADAS DE E = 8MM. ALTURA DE PLETINAS LONGITUDINALES SEGÚN ALZADOS DE CARPINTERÍA; PLETINA HORIZONTAL DE 34MM DE ANCHO. ACABADO PINTADO: CAPA DE MINIO + 2 CAPAS DE PINTURA DE ESMALTE COLOR A ELEGIR POR LA DF  
SELLADO DE VIDRIO CON SILICONA NEUTRA.

#### **Be 02**

BARANDILLA FORMADA POR:  
VIDRIO LAMINAR TRANSPARENTE 8 + 8MM  
FIJACIÓN TIPO 1: "CAZOLETA" FORMADA POR CHAPA DOBLADA FORMANDO "L" DE 12X50X8MM Y PLETINA SOLDADA DE 11X8MM. CONJUNTO DE HIERRO PINTADO: CAPA DE MINIO + DOS CAPAS DE PINTURA DE ESMALTE COLOR A ELEGIR POR LA DF  
SELLADO DE VIDRIO CON SILICONA NEUTRA.

#### **Be 03**

REMATE FORMADO POR:  
PERFIL TUBULAR RECTANGULAR 50X100X2MM DE HIERRO, REMATES DE PERFIL CON CHAPA DE HIERRO PARA PINTAR 50X100X2MM.  
FIJACIONES A PARAMENTO VERTICAL: TRAMOS DE 10CM DE PERFILES DE HIERRO L50X50X4MM, SOLDADOS A PERFIL TUBULAR Y FIJADO MECÁNICAMENTE A PARAMENTO.  
SEPARACIONES SEGÚN ALZADOS.  
ACABADO DE TODO EL CONJUNTO: PINTADO: CAPA DE MINIO + 2 CAPAS DE PINTURA DE ESMALTE COLOR A ELEGIR POR LA DF

#### **Be 04**

BARANDILLA FORMADA POR:  
REMATE Y MONTANTES SOLDADOS DE PLETINAS DE HIERRO Y 50X5MM Y FIJACIONES MECÁNICAS EN ESTRUCTURA DE ESCALA.  
ACABADO DE TODO EL CONJUNTO: PINTADO: CAPA DE MINIO + 2 CAPAS DE PINTURA DE ESMALTE COLOR A ELEGIR POR LA DF

#### **Be 05**

BARANDILLA FORMADA POR:  
MARCO, REMATE Y BARROTES SOLDADOS DE PLETINAS DE HIERRO Y 50X5MM. FIJACIONES DE REMATE A BARROTES / MARCO MEDIANTE REDONDOS DE HIERRO C = 10MM, DOBLADOS Y SOLDADOS.  
FIJACIÓN DE MARCO A ESCALERA DE HORMIGÓN: TRAMOS DE 10CM DE PERFIL L70X70X3MM SOLDADOS A PLETINAS Y FIJADO MECÁNICAMENTE A ESCALERA.  
ACABADO DE TODO EL CONJUNTO: PINTADO: CAPA DE MINIO + 2 CAPAS DE PINTURA DE ESMALTE COLOR A ELEGIR POR LA DF

#### **Be 06**

BARANDILLA FORMADO POR:  
BARANDA: PLETINAS DE HIERRO Y 100X5MM, SEPARACIÓN DE 10CM ENTRE PLETINAS, SOLDADAS A BASE: CHAPA DE HIERRO DOBLADA EN FORMA DE Z DE 200X200X100MM E = 5MM, FIJADAS MECÁNICAMENTE A MURETE DE BLOQUE DE HORMIGÓN.  
PUERTA BATIENTE: MARCO Y BARROTES DE PLETINAS DE HIERRO Y 100X5MM SOLDADAS.  
BISAGRAS DE HIERRO VISTAS Y SISTEMA DE CIERRE MEDIANTE PASADOR (BALDI) INFERIOR.

ACABADO DE TODO EL CONJUNTO: PINTADO: CAPA DE MINIO + 2 CAPAS DE PINTURA DE ESMALTE COLOR A ELEGIR POR LA DF

#### **Be 07**

CONJUNTO FORMADO POR:

PARAMENTO DE PERFILES TUBULARES CUADRADOS DE 30X30X3MM, SEPARADOS CADA 40MM, FIJADO MECÁNICAMENTE A BASE DE ESCALERA Y A CANTO DE ESCALERA.

REMATE DE PLETINAS DE HIERRO Y 50X5MM. FIJACIONES DE REMATE A PARAMENTOS MEDIANTE REDONDOS DE HIERRO C = 10MM, DOBLADOS Y SOLDADOS.

ACABADO DE TODO EL CONJUNTO: PINTADO: CAPA DE MINIO + 2 CAPAS DE PINTURA DE ESMALTE COLOR A ELEGIR POR LA DF

### **CERRAJERÍA EXTERIOR**

#### **SE 01**

ESCALERA METÁLICA FORMADA POR DOS PLETINAS DE 10X200CM Y ESCALONES DE CHAPA AGUJEREADA LAGRIMADA DE 3MM DE GRUESO DE ACERO PLEGADA SOBRE SUBESTRUCTURA TUBULAR DE 3X30X30MM.

ACABADO DE TODO EL CONJUNTO: PINTADO: CAPA DE MINIO + 2 CAPAS DE PINTURA DE ESMALTE COLOR A ELEGIR POR LA DF

#### **SE 02**

ESCALERA METÁLICA FORMADA POR DOS PLETINAS DE 10X200CM Y ESCALONES DE CHAPA AGUJEREADA LAGRIMADA DE 3MM DE GRUESO DE ACERO PLEGADA SOBRE SUBESTRUCTURA TUBULAR DE 3X30X30MM.

ACABADO DE TODO EL CONJUNTO: PINTADO: CAPA DE MINIO + 2 CAPAS DE PINTURA DE ESMALTE COLOR A ELEGIR POR LA DF

#### **SE 03**

ESCALERA METALICAS FORMADA POR DOS PLETINAS DE 10X200CM Y ESCALONES DE CHAPA AGUJEREADA LAGRIMADA DE 3MM DE GRUESO DE ACERO PLEGADA SOBRE SUBESTRUCTURA TUBULAR DE 3X30X30MM.

ACABADO DE TODO EL CONJUNTO: PINTADO: CAPA DE MINIO + 2 CAPAS DE PINTURA DE ESMALTE COLOR A ELEGIR POR LA DF



#### **SE 04**

CONJUNTO FORMADO POR:

MARCO DE PERFILES METÁLICOS RECTANGULARES 100X50X3MM Y PERFILES EL 160X80X3MM SOLDADOS A PERFIL RECTANGULAR Y FIJADO MECÁNICAMENTE MURO DE HORMIGÓN.

PUERTAS BATIENTES: MARCO DE PERF TUBULARES METÁLICOS RECTANGULARES 50X50X3MM. BARROTES VERTICALES DE PERFILES TUBULARES METÁLICOS 20X50X2MM SOLDADOS A MARCO Y SEPARADOS 100MM. INCLUYE MANETAS, CERRADURA DE GOLPE Y LLAVE, BARRA ANTIPÁNICO PARA PUERTA PEQUEÑA, BALDO INFERIOR A PUERTA GRANDE Y TODOS LOS MECANISMOS Y HERRAJES NECESARIOS.

MEDIDAS TOTALES DE PASO APROXIMADAS 110 + 307X305CM. ACABADO DE TODO EL CONJUNTO: PINTADO: CAPA DE MINIO + 2 CAPAS DE PINTURA DE ESMALTE COLOR A ELEGIR POR LA DF.

#### **SE 05**

CONJUNTO FORMADO POR:

1 HOJA BASCULANTE CON 1 HOJA BATIENTE INTEGRADA. INCLUYE MANETAS, CERRADURA DE GOLPE Y LLAVE Y TODOS LOS MECANISMOS Y HERRAJES NECESARIOS.

MEDIDAS TOTALES DE PASO APROXIMADAS 313X250CM

ACABADO DE TODO EL CONJUNTO: PINTADO: CAPA DE MINIO + 2 CAPAS DE PINTURA DE ESMALTE COLOR A ELEGIR POR LA DF

#### **SE 06**

CONJUNTO FORMADO POR:

ESTRUCTURA PANEL: MARCO PERIMETRAL DE PERFILES TUBULARES RECTANGULARES DE ACERO GALVANIZADO 100X30X3MM, FIJADO MECÁNICAMENTE A REMATE DE HORMIGÓN.

REJA: PERFILES TUBULARES RECTANGULARES DE ACERO GALVANIZADO DE 50X20X2MM SOLDADOS, SEPARACIÓN ENTRE PERFILES DE 5CM.

MARCO PERIMETRAL: PERFIL DE ACERO GALVANIZADO L150X75X3MM FIJADO MECÁNICAMENTE A HORMIGÓN.

INCLUYE TODO LA TORNILLERÍA Y ELEMENTOS PARA SU INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.

#### **SE 07**

CONJUNTO FORMADO POR:

ESTRUCTURA PRINCIPAL: MARCO Y TRAVESAÑOS DE PERFILES TUBULARES RECTANGULARES DE ACERO GALVANIZADO DE 150X50X5MM, FIJADA A HORMIGÓN MECÁNICAMENTE.

ESTRUCTURA PANELES: MARCO PERIMETRAL DE PERFILES TUBULARES RECTANGULARES DE ACERO GALVANIZADO 100X30X3MM, FIJADO MECÁNICAMENTE A ESTRUCTURA PRINCIPAL.

REJA: PERFILES TUBULARES RECTANGULARES DE ACERO GALVANIZADO DE 50X20X2MM SOLDADOS, SEPARACIÓN ENTRE PERFILES DE 5CM.

INCLUYE TODO LA TORNILLERÍA Y ELEMENTOS PARA SU INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.

#### **SE 08**

CONJUNTO FORMADO POR:

ESTRUCTURA PRINCIPAL: MARCO Y TRAVESAÑOS DE PERFILES TUBULARES RECTANGULARES DE ACERO GALVANIZADO DE 150X50X5MM, FIJADA A HORMIGÓN MECÁNICAMENTE.

ESTRUCTURA PANELES: MARCO PERIMETRAL DE PERFILES TUBULARES RECTANGULARES DE ACERO GALVANIZADO 100X30X3MM, FIJADO MECÁNICAMENTE A ESTRUCTURA PRINCIPAL.

REJA: PERFILES TUBULARES RECTANGULARES DE ACERO GALVANIZADO DE 50X20X2MM SOLDADOS, SEPARACIÓN ENTRE PERFILES DE 5CM.

MARCO PERIMETRAL: PERFIL DE ACERO GALVANIZADO L150X75X3MM FIJADO MECÁNICAMENTE A HORMIGÓN.

INCLUYE TODO LA TORNILLERÍA Y ELEMENTOS PARA SU INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.

#### **SE 09**

CONJUNTO FORMADO POR:

ESTRUCTURA PRINCIPAL: MARCO Y TRAVESAÑOS DE PERFILES TUBULARES RECTANGULARES DE ACERO GALVANIZADO DE 150X50X5MM, FIJADA A HORMIGÓN MECÁNICAMENTE.

ESTRUCTURA PANELES: MARCO PERIMETRAL DE PERFILES TUBULARES RECTANGULARES DE ACERO GALVANIZADO 100X30X3MM, FIJADO MECÁNICAMENTE A ESTRUCTURA PRINCIPAL.

REJA: PERFILES TUBULARES RECTANGULARES DE ACERO GALVANIZADO DE 50X20X2MM SOLDADOS, SEPARACIÓN ENTRE PERFILES DE 5CM.

PASO: MARCO PERIMETRAL DE PERFILES TUBULARES RECTANGULARES DE ACERO GALVANIZADO 100X30X3MM, FIJADO MECÁNICAMENTE A ESTRUCTURA PRINCIPAL, MARCO PERIMETRAL PERFIL DE ACERO GALVANIZADO DE 50X30X3MM SOLDADA A MARCO, CHAPA E = 8MM SOLDADA AL ACABADO DE HORMIGÓN IN SITU.

MARCO PERIMETRAL: PERFIL DE ACERO GALVANIZADO L150X75X3MM FIJADO MECÁNICAMENTE A HORMIGÓN.

INCLUYE TODO LA TORNILLERÍA Y ELEMENTOS PARA SU INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.

#### **SE 10**

MARCHAPIÉ DE CHAPA DE ACERO NATURAL PLEGADA DE 3MM DE ESPESOR SOBRE TACO DE MADERA. FIJACIÓN MECÁNICA

ACABADO: ACERO NATURAL: BARNIZADO

#### **SE 11**

MARCO DE CHAPA DE ACERO NATURAL DE 3MM DE ESPESOR

ACABADO: ACERO NATURAL: BARNIZADO

#### **SE 12**

TARJETA FIJA DE VIDRIO LAMINADO (3 + 3) +8+ (3 + 3) CON BUTIRAL TRANSPARENTE.

PREMARCO, MARCO Y JUNQUILLO DE PLETINA DE HIERRO DE 150X5MM, 200X5MM Y 25X5MM RESPECTIVAMENTE. ACABADO: PINTADO: CAPA DE MINIO + 2 CAPAS DE PINTURA DE ESMALTE COLOR BLANCO

#### **SE 13 – SE 13'**

PUERTA METÁLICA DE 1 HOJA BATIENTE. INCLUYE MANETAS, CERRADURA DE GOLPE Y LLAVE Y TODOS LOS MECANISMOS Y HERRAJES NECESARIOS.

MEDIDAS TOTALES DE PASO APROXIMADAS 85X210CM. MARCO DE 16CM.

ACABADO DE TODO EL CONJUNTO: PINTADO: CAPA DE MINIO + 2 CAPAS DE PINTURA DE ESMALTE COLOR A ELEGIR POR LA DF

#### **SE 14**

PUERTA METÁLICA DE 1 HOJA BATIENTE. INCLUYE MANETAS, CERRADURA DE GOLPE Y LLAVE Y TODOS LOS MECANISMOS Y HERRAJES NECESARIOS.

MEDIDAS TOTALES DE PASO APROXIMADAS 60X210CM. MARCO DE 16CM.

ACABADO DE TODO EL CONJUNTO: PINTADO: CAPA DE MINIO + 2 CAPAS DE PINTURA DE ESMALTE COLOR A ELEGIR POR LA DF

#### **SE 15**

CONJUNTO FORMADO POR:

VERJA FIJA:

BASE DE PERFIL METÁLICO TUBULAR RECTANGULAR DE 50X160X6MM.

BARROTES PERFILES L160X80X3MM SOLDADOS BASE SEPARADOS CADA 100MM.

RIGIDIZADORES DE BARROTES: PERFIL METÁLICO TUBULAR RECTANGULAR DE 50X30X3MM SOLDADO A BARROTES.

FIJACIÓN A PAVIMENTO MEDIANTE DOS PERFILES TUBULARES CUADRADOS DE 30X30X3MM FIJADOS MECÁNICAMENTE A PAVIMENTO Y SOLDADO A BASE DE BARANDA A POSTERIORI.

3 PUERTAS PIVOTANTES:

BASE DE PERFIL METÁLICO TUBULAR RECTANGULAR DE 50X160X6MM.

BARROTES PERFILES L160X80X3MM SOLDADOS BASE SEPARADOS CADA 100MM.

RIGIDIZADORES DE BARROTES: PERFIL METÁLICO TUBULAR RECTANGULAR DE 50X30X3MM SOLDADO A BARROTES.

PIVOT DE ACCIONAMIENTO ELÉCTRICO EMPOTRADO A PAVIMENTO.

ACABADO DE TODO EL CONJUNTO: PINTADO: CAPA DE MINIO Y DOS CAPAS DE PINTURA DE ESMALTE COLOR A ELEGIR POR LA DF.

FORMACIÓN DE RAMPA DE ACCESO DE VEHÍCULOS: CHAPA DE ACERO COLOR NATURAL E = 12MM, ACABADO BARNIZADO.

#### **SE 16**

CONJUNTO FORMADO POR:

VERJA FIJA:

BASE DE PERFIL METÁLICO TUBULAR RECTANGULAR DE 50X160X6MM.

BARROTES PERFILES L160X80X3MM SOLDADOS BASE SEPARADOS CADA 100MM.

RIGIDIZADORES DE BARROTES: PERFIL METÁLICO TUBULAR RECTANGULAR DE 50X30X3MM SOLDADO A BARROTES.

FIJACIÓN A PAVIMENTO MEDIANTE DOS PERFILES TUBULARES CUADRADOS DE 30X30X3MM FIJADOS MECÁNICAMENTE A PAVIMENTO Y SOLDADO A BASE DE BARANDA A POSTERIORI.

2 PUERTAS PIVOTANTES:

BASE DE PERFIL METÁLICO TUBULAR RECTANGULAR DE 50X160X6MM.

BARROTES PERFILES L160X80X3MM SOLDADOS BASE SEPARADAS CADA 100MM.

RIGIDIZADORES DE BARROTES: PERFIL METÁLICO TUBULAR RECTANGULAR DE 50X30X3MM SOLDADO A BARROTES.

PIVOTE DE ACCIONAMIENTO ELÉCTRICO EMPOTRADO A PAVIMENTO A PUERTA GRANDE.

PIVOTE + CIERRE CON CERRADURA Y LLAVE, CONTROL REMOTO Y BARRA DE ACCIONAMIENTO ANTIPÁNICO (PUERTA PEQUEÑA). 2 UNIDADES DE PERFIL TUBULAR RECTANGULAR DE 80X30X2MM SOLDADOS PARA INSTALACIÓN DE CERRADURA. LONGITUD = 2,45M.

ACABADO DE TODO EL CONJUNTO: PINTADO: CAPA DE MINIO Y DOS CAPAS DE PINTURA DE ESMALTE COLOR A ELEGIR POR LA DF

#### **SE 17**

BANDEJAS DE CHAPA DE ALUMINIO PLEGADAS DE MEDIDAS 46X227CM APROX. Y DE 1.5MM DE GRUESO, ACABADO LACADO COLOR NEGRO SOBRE SOPORTE DE DM.

REJA Y PUERTAS PIVOTANTES FORMADA POR TUBOS DE 2X30X60MM. MARCO PERIMETRAL DE TUBO DE 2X50X50 LOS MONTANTES Y LARGUERO SUPERIOR, Y 2X50X130MM EL LARGUERO INFERIOR. INCLUYE MANETAS, CERRADURA DE GOLPE Y LLAVE Y TODOS LOS MECANISMOS Y HERRAJES NECESARIOS.

ACABADO DE TODO EL CONJUNTO: PINTADO: CAPA DE MINIO + 2 CAPAS DE PINTURA DE ESMALTE COLOR A ELEGIR POR LA DF

#### **SE 18**

PUERTA DE ACCIONAMIENTO ELÉCTRICO TIPO GUILLOTINA VERTICAL DE 1 HOJA DE VIDRIO DE SEGURIDAD 6 + 6 + 6MM FORMADA POR ESTRUCTURA TUBULAR DE ACERO 200X200X30MM.

HOJA EQUILIBRADA PARA CONTRAPESOS PROTEGIDOS CON CAJONERAS LATERALES DE CHAPA GALVANIZADA  
INCLUYE TODA LA TORNILLERÍA, JUNTAS, GUÍAS, CONTRAPESOS, POLEAS Y MECANISMOS PARA SU INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.  
ACABADO PINTADO: CAPA DE MINIO + 2 CAPAS DE PINTURA DE ESMALTE COLOR A ELEGIR POR LA DF

#### **SE 19**

FORMATO PARA CHAPAS SOLDADAS DE 10MM DE GROSOR FIJADA A MURO MEDIANTE TUBOS DE 2X20X60MM.  
ACABADO DE TODO EL CONJUNTO: PINTADO: CAPA DE MINIO + 2 CAPAS DE PINTURA DE ESMALTE COLOR A ELEGIR POR LA DF

#### **SE 20**

ESCUPIDOR PARA CORONACIÓN DE ANTEPECHO DE CHAPA GALVANIZADA PLEGADA DE 3MM DE ESPESOR. FIJACIÓN MECÁNICA SOPORTE MEDIANTE 2 PERFILES "L" SOBRE MURO DE 30CM.  
ACABADO: PINTADO: CAPA DE MINIO + 2 CAPAS DE PINTURA DE ESMALTE COLOR A ELEGIR POR LA DF

#### **SE 21**

ESCUPIDOR PARA CORONACIÓN DE ANTEPECHO DE CHAPA GALVANIZADA PLEGADA DE 3MM DE ESPESOR. FIJACIÓN MECÁNICA SOPORTE MEDIANTE 2 PERFILES "L" SOBRE MURO DE 51CM.  
ACABADO: PINTADO: CAPA DE MINIO + 2 CAPAS DE PINTURA DE ESMALTE COLOR A ELEGIR POR LA DF

#### **SE 22**

ESCUPIDOR PARA CORONACIÓN DE ANTEPECHO DE CHAPA GALVANIZADA PLEGADA DE 3MM DE ESPESOR. FIJACIÓN MECÁNICA SOPORTE MEDIANTE 2 PERFILES "L" SOBRE MURO INCLINADO DE 31CM.  
ACABADO: PINTADO: CAPA DE MINIO + 2 CAPAS DE PINTURA DE ESMALTE COLOR A ELEGIR POR LA DF

#### **SE 23**

ESCUPIDOR PARA CORONACIÓN DE ANTEPECHO DE CHAPA GALVANIZADA PLEGADA DE 3MM DE ESPESOR. FIJACIÓN MECÁNICA SOPORTE MEDIANTE 2 PERFILES "L" SOBRE MURO DE 27CM.  
ACABADO: PINTADO: CAPA DE MINIO + 2 CAPAS DE PINTURA DE ESMALTE COLOR A ELEGIR POR LA DF

#### **SE 24**

ESCUPIDOR PARA CORONACIÓN DE ANTEPECHO DE CHAPA GALVANIZADA PLEGADA DE 3MM DE ESPESOR. FIJACIÓN MECÁNICA SOPORTE MEDIANTE 2 PERFILES "L" SOBRE MURO DE 35CM  
ACABADO: PINTADO: CAPA DE MINIO + 2 CAPAS DE PINTURA DE ESMALTE COLOR A ELEGIR POR LA DF  
35CM.

#### **SE 25**

SOMBRERO DE CHAPA DE 8MM DE ESPESOR CON COSTILLAS DE 8MM APOYADAS MURO DE FÁBRICA CADA 1M APROX.  
ACABADO DE TODO EL CONJUNTO: PINTADO: CAPA DE MINIO + 2 CAPAS DE PINTURA DE ESMALTE COLOR A ELEGIR POR LA DF

#### **SE 26**

PUERTA METÁLICA DE 2 HOJAS BATIENTES. INCLUYE MANETAS, CERRADURA DE GOLPE Y LLAVE Y TODOS LOS MECANISMOS Y HERRAJES NECESARIOS.  
MEDIDAS TOTALES DE PASO APROXIMADAS 250X250CM. MARCO DE 16CM.  
ACABADO: PINTADO: CAPA DE MINIO + 2 CAPAS DE PINTURA DE ESMALTE COLOR A ELEGIR POR LA DF POR LA CAPA INTERIOR Y PARA EL EXTERIOR PANEL DE AQUAPANEL DE LA CASA KNAUF O EQUIVALENTE.

**SE 27**

PUERTA METÁLICA DE 1 HOJA BATIENTE. INCLUYE MANETA, CERRADURA DE GOLPE Y LLAVE Y TODOS LOS MECANISMOS Y HERRAJES NECESARIOS.  
MEDIDAS TOTALES DE PASO APROXIMADAS 85X210CM. MARCO DE 16CM.  
ACABADO: PINTADO: CAPA DE MINIO + 2 CAPAS DE PINTURA DE ESMALTE COLOR A ELEGIR POR LA DF POR LA CAPA INTERIOR Y PARA EL EXTERIOR PANEL DE AQUAPANEL DE LA CASA KNAUF O EQUIVALENTE.

**SE 28**

PUERTA METÁLICA DE 1 HOJA BATIENTE. INCLUYE MANETAS, CERRADURA DE GOLPE Y LLAVE Y TODOS LOS MECANISMOS Y HERRAJES NECESARIOS.  
MEDIDAS TOTALES DE PASO APROXIMADAS 80X210CM. MARCO DE 16CM.  
ACABADO DE TODO EL CONJUNTO: PINTADO: CAPA DE MINIO + 2 CAPAS DE PINTURA DE ESMALTE COLOR A ELEGIR POR LA DF

## 2. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

### DIVISORIAS

#### **E1 Cartón-yeso**

- E1a EI30-45Db: 15 + 48 / lana mineral + 15. Tabique de cartón-yeso de la casa Knauff o equivalente formado por:
- Placa De cartón-yeso de 15mm a toda altura entre forjados
  - Perfil De acero galvanizado: montantes M48 (cada 40cm) y raíces R48
  - Aislamiento Acústico con placas semirígidas de lana de roca de densidad 26-35Kg / m<sup>3</sup>, e = 40mm
  - Placa de cartón-yeso de 15mm a toda altura entre forjados
- E1b EI90-52Db: 15 + 15 + 70 / lana mineral + 15 + 15. Tabique de cartón-yeso de la casa Knauff o equivalente formado por:
- Placa de cartón-yeso de 15mm a toda altura entre forjados
  - Placa de cartón-yeso de 15mm a toda altura entre forjados
  - Perfil de acero galvanizado: montantes M70 (cada 40cm) y raíces R70
  - Aislamiento Acústico con placas semirígidas de lana de roca de densidad 26-35Kg / m<sup>3</sup>, e = 60mm
  - Placa de cartón-yeso de 15mm a toda altura entre forjados
  - Placa de cartón-yeso de 15mm a toda altura entre forjados
- E1c EI120-52Db: 15 + 15 + 70 / lana mineral + 15 + 15 (placas cortafuegos). Tabique de cartón-yeso de la casa Knauff o equivalente formado por:
- Placa Cortafuego de cartón-yeso de 15mm a toda altura entre forjados
  - Placa Cortafuego de cartón-yeso de 15mm a toda altura entre forjados
  - Perfil de acero galvanizado: montantes M70 (cada 40cm) y raíces R70
  - Aislamiento Acústico con placas semirígidas de lana de roca de densidad 26-35Kg / m<sup>3</sup>, e = 60mm
  - Placa Cortafuego de cartón-yeso de 15mm a toda altura entre forjados
  - Placa Cortafuego de cartón-yeso de 15mm a toda altura entre forjados
- E1d EI180-57Db: 15 + 15 + 15 + 70 / lana mineral + 15 + 15 + 15 (placas cortafuegos). Tabique de cartón-yeso de la casa Knauff o equivalente formado por:
- Placa Cortafuego de cartón-yeso de 15mm a toda altura entre forjados
  - Placa Cortafuego de cartón-yeso de 15mm a toda altura entre forjados
  - Placa Cortafuego de cartón-yeso de 15mm a toda altura entre forjados
  - Perfil De acero galvanizado: montantes M70 (cada 40cm) y raíces R70
  - Aislamiento Acústico con placas semirígidas de lana de roca de densidad 26-35Kg / m<sup>3</sup>, e = 60mm
  - Placa Cortafuego de cartón-yeso de 15mm a toda altura entre forjados
  - Placa Cortafuego de cartón-yeso de 15mm a toda altura entre forjados
  - Placa Cortafuego de cartón-yeso de 15mm a toda altura entre forjados
- E1e EI60: 15 + 15 + 48 / lana mineral (trasdosado autoportante). Trasdosado de cartón-yeso de la casa Knauff o equivalente formado por:
- Placa De cartón-yeso de 15mm a toda altura entre forjados
  - Placa De cartón-yeso de 15mm a toda altura entre forjados
  - Perfil De acero galvanizado: montantes M48 (cada 40cm) y raíces R48

## **E2 Bloque de hormigón**

- E2c Bloque de hormigón EI120 (20cm)
- E2d Bloque de hormigón EI180 (20cm)
- R2a Bloque de hormigón / trasdosado (11cm)

## **E3 Mamparas de vidrio**

- E3a-b Divisorias formadas por
  - Vidrio Laminar 5 + 5 serigrafiado fijado con silicona estructural blanca sobre perfilera de acero. Anchos de vidrio según alzado A. Marco perimetral de 4cm pintado blanco (coincidiendo con perfilera de apoyo)
  - Perfilera de apoyo de cristales a base de "L" de acero laminado pintado en blanco, e: 5mm, 40x40mm. Incluido premarco de acero para fijación a forjados

## **CARPINTERÍA INTERIOR**

### **O.C1**

Conjunto formado por puerta de paso batiente y puerta de armario para BIE, integradas en panelado de DM, 16mm. Todo pintado al esmalte semilaca color a especificar por la DF

#### **Puerta batiente**

Resistencia al fuego: EI 60

Aislamiento acústico: 45dB

Descripción: Puerta batiente de madera, 90x250cm de paso y 60mm de espesor con doble galce. Marco de madera maciza con doble galce y de dimensiones según divisoria. Marco doble con madera maciza y tubo de acero (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada). Todo panelado con DM, 16mm y pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF Incluido formación de paso de instalaciones y mecanismos eléctricos.

Mecanismos: Clase B

#### **Puerta de armario para BIE**

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: NO

Descripción: Puerta batiente de madera, 90x250cm de paso y 40mm de espesor. Marco de madera maciza de dimensiones según divisoria. Todo panelado con DM, 16mm y pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF Incluido formación de paso de instalaciones y mecanismos eléctricos.

Mecanismos: Clase A

### **O.C2**

Conjunto formado por puerta de paso batiente, puerta de armario para BIE y dos puertas de paso batientes de doble hoja, integradas en panelado de DM, 16mm. Todo pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF

#### **Puerta batiente**

Resistencia al fuego: EI 60

Aislamiento acústico: 45dB (A)

Descripción: Puerta batiente de madera, 90x250cm de paso y 60mm de espesor con doble galce. Marco de madera maciza con doble galce y de dimensiones según divisoria. Marco doble con madera maciza y tubo de acero (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada). Todo panelado con DM, 16mm y pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF Incluido formación de paso de instalaciones y mecanismos eléctricos.

Mecanismos: Clase B

#### **Puerta de armario para BIE**

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: NO

Descripción: Puerta batiente de madera, 90x250cm de paso y 40mm de espesor. Marco de madera maciza de dimensiones según divisoria. Todo panelado con DM, 16mm y pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF Incluido formación de paso de instalaciones y mecanismos eléctricos.

Mecanismos: Clase A

Puerta batiente de doble hoja (2 ud)

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: 45dB (A)

Descripción: Puerta batiente de doble hoja de madera, 145x250cm de paso (90 + 55) y 60mm de espesor con doble galce. Marco de madera maciza con doble galce y de dimensiones según divisoria. Marco de madera maciza. Todo panelado con DM, 16mm y pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF Incluido formación de paso de instalaciones y mecanismos eléctricos.

Mecanismos: Clase C

### O.C3

Conjunto formado por puerta de paso batiente, puerta de armario para BIE y puerta de paso batiente, integrada en panelado de DM, 16mm. Todo pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF

Puerta batiente

Resistencia al fuego: EI60

Aislamiento acústico: 45dB (A)

Descripción: Puerta batiente de madera, 90x250cm de paso y 60mm de espesor con doble galce. Marco de madera maciza con doble galce y de dimensiones según divisoria. Marco doble con madera maciza y tubo de acero (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada). Todo panelado con DM, 16mm y pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF Incluido formación de paso de instalaciones y mecanismos eléctricos.

Mecanismos: Clase B

Puerta de armario para BIE

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: NO

Descripción: Puerta batiente de madera, 90x250cm de paso y 40mm de espesor .. Marco de madera maciza de dimensiones según divisoria. Todo panelado con DM, 16mm y pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF Incluido formación de paso de instalaciones y mecanismos eléctricos.

Mecanismos: Clase A

puerta batiente

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: 45dB (A)

Descripción: Puerta batiente de madera, 90x250cm de paso y 60mm de espesor con doble galce. Marco de madera maciza con doble galce y de dimensiones según divisoria. Marco de madera maciza. Todo panelado con DM, 16mm y pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF Incluido formación de paso de instalaciones y mecanismos eléctricos.

Mecanismos: Clase C

### O.C4

Conjunto formado por doble puerta de armario integrada en panelado de DM, 16mm fresado (5mm / 25mm), todo pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF y puertas interiores para cuadros eléctricos

Puertas de armario

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: NO

Descripción: Puertas batientes de madera, 220x250cm de paso y 40mm de espesor. Marco de madera maciza de dimensiones según divisoria. Todo panelado con DM, 16mm fresado (5mm / 25mm) a una cara y liso en la otra, y pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF Incluido formación de paso de instalaciones y mecanismos eléctricos.

Mecanismos: Clase A



Puertas de cuadros eléctricos (2 ud)

Resistencia al fuego: EI60

Aislamiento acústico: 45dB (A)

Descripción: Puertas batientes de doble hoja metálicas, de paso según cuadros eléctricos y homologadas por resistencia al fuego especificada.

Mecanismos: Clase I

O.C4a

Conjunto formado por doble puerta de armario integrada en panelado de DM, 16mm fresado (5mm / 25mm), todo pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF

Puertas de armario

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: NO

Descripción: Puertas batientes de madera, 220x250cm de paso y 40mm de espesor .. Marco de madera maciza de dimensiones según divisoria. Todo panelado con DM, 16mm fresado (5mm / 25mm) a una cara y liso en la otra, y pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF Incluido formación de paso de instalaciones y mecanismos eléctricos.

Mecanismos: Clase A

O.C5

Conjunto formado por 4 puertas de paso pivotantes sin elementos fijos entre hojas.

Puerta pivotante (4 ud)

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: NO

Descripción: Puerta pivotante de madera, de anchura variable, altura 220cm y 60mm de espesor con doble galce. Marco de madera maciza con doble galce de dimensiones según divisoria. Todo panelado con DM, y pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF Incluido formación de paso de instalaciones y mecanismos eléctricos.

Mecanismos: Clase E

O.C6

Conjunto formado por 2 puertas de paso pivotantes sin elementos fijos entre hojas.

Puerta pivotante (2 ud)

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: NO

Descripción: Puerta pivotante de madera, de anchura variable, altura 220cm y 60mm de espesor con doble galce. Marco de madera maciza con doble galce de dimensiones según divisoria. Todo panelado con DM, y pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF Incluido formación de paso de instalaciones y mecanismos eléctricos.

Mecanismos: Clase E

O.C7 - C7a - C7b

Conjunto formado por puerta de paso batiente de doble hoja y fijo de vidrio stadip 5 + 5mm fijado con silicona estructural blanca sobre marco perimetral de acero a base de perfiles "L", todo imprimado y pintado al esmalte con color a especificar por la DF

Puerta batiente (2 ud)

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: NO

Descripción: Puerta batiente, 90x250cm de paso, de vidrio securit de 10mm fijado con silicona estructural blanca sobre marco perimetral de acero a base de perfiles "L" con formación de doble galce, todo imprimado y pintado al esmalte con color a especificar por la DF Marco de acero con doble galce imprimado y pintado al esmalte con color a especificar por la DF

Mecanismos: Clase F

#### O.C8 - C8a - C8b - C8c - C8d

Conjunto formado por 2 puertas de paso batientes y fijo, 55x250cm, todo panelado con DM y pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF

Puerta batiente (2 ud)

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: 45dB (A)

Descripción: Puerta batiente de madera, 80x250cm de paso y 60mm de espesor con doble galce. Marco de madera maciza con doble galce y de dimensiones según divisoria. Todo panelado con DM y pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF Incluido formación de paso de instalaciones y mecanismos eléctricos.

Mecanismos: Clase C

#### O.C9

Conjunto formado por 2 puertas de paso batientes.

Puerta batiente (2 ud)

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: NO

Descripción: Puerta batiente, 80x250cm de paso, de vidrio securit de 10mm fijado con silicona estructural blanca sobre marco perimetral de acero a base de perfiles "L" con formación de doble galce, todo imprimado y pintado al esmalte con color a especificar por la DF Marco de acero con doble galce imprimado y pintado al esmalte con color a especificar por la DF

Mecanismos: Clase F

#### O.C10

Conjunto formado por 2 puertas de paso pivotantes.

Puerta pivotante (2 ud)

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: NO

Descripción: Puerta pivotante, 80x250cm y 120x250cm de hoja, de vidrio securit de 10mm fijado con silicona estructural blanca sobre marco perimetral de acero a base de perfiles "L" con formación de doble galce, todo imprimado y pintado al esmalte con color especificar por la DF Marco de acero con doble galce imprimado y pintado al esmalte con color a especificar por la DF

Mecanismos: Clase G

#### O.Pi1 - Pi1 '

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: 45dB (A)

Descripción: Puerta batiente de madera, 80x220cm de paso y 60mm de espesor con doble galce. Marco de madera maciza con doble galce y de dimensiones según divisoria. Prebastiment de madera maciza. Todo panelado con DM, 19mm fresado (5mm / 25mm) a una cara y liso en la otra, y pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF Incluido formación de paso de instalaciones y mecanismos eléctricos.

Mecanismos: Clase C

#### O.Pi2 - Pi2 '

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: 45dB (A)

Descripción: Puerta batiente de madera, 80x250cm de paso y 60mm de espesor con doble galce. Marco de madera maciza con doble galce y de dimensiones según divisoria. Todo panelado con DM, 19mm fresado (5mm / 25mm) a una cara y liso en la otra, y pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF Incluido formación de paso de instalaciones y mecanismos eléctricos.

Mecanismos: Clase C

O.Pi3 - Pi3 '

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: 45dB (A)

Descripción: Puerta batiente de madera, 80x220cm de paso y 60mm de espesor con doble galce. Marco de madera maciza con doble galce y de dimensiones según divisoria. Marco de madera maciza. Todo panelado con DM, 19mm fresado (5mm / 25mm) a una cara y liso en la otra, y pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF Incluido formación de paso de instalaciones y mecanismos eléctricos.

Mecanismos: Clase C

O.Pi4 - Pi4 '

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: 45dB (A)

Descripción: Puerta pivotante de madera, 100x250cm de hoja y 60mm de espesor con doble galce. Marco de madera maciza con doble galce y de dimensiones según divisoria. Todo panelado con DM y pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF Incluido formación de paso de instalaciones y mecanismos eléctricos.

Mecanismos: Clase D

O.Pi5- Pi5a

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: NO

Descripción: Puerta pivotante, 160x250cm de hoja, de vidrio securit de 10mm fijado con silicona estructural blanca sobre marco perimetral de acero a base de perfiles "L" con formación de doble galce, todo imprimado y pintado al esmalte con color a especificar por la DF Marco de acero con doble galce imprimado y pintado al esmalte con color a especificar por la DF

Todo integrado en divisoria de vidrio laminar 5 +5 fijado con silicona estructural blanca sobre marco perimetral de acero a base de perfiles "L", todo imprimado y pintado al esmalte con color a especificar por la DF

Mecanismos: Clase G

O.Pi6 - Pi6 '

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: 45dB (A)

Descripción: Puerta batiente de madera, 110x250cm de paso y 60mm de espesor con doble galce. Marco de madera maciza con doble galce y de dimensiones según divisoria. Marco de madera maciza. Todo panelado con DM, 19mm fresado (5mm / 25mm) a una cara y liso en la otra, y pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF Incluido formación de paso de instalaciones y mecanismos eléctricos.

Mecanismos: Clase C

O.Pi7

Resistencia al fuego: EI60

Aislamiento acústico: 45dB (A)

Descripción: Puerta batiente de madera, 90x220cm de paso y 60mm de espesor con doble galce. Marco de madera maciza con doble galce y de dimensiones según divisoria. Marco doble con madera maciza y tubo de acero (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada). Todo panelado con DM, 16mm fresado (5mm / 25mm) a una cara y liso en la otra, y pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF Incluido formación de paso de instalaciones y mecanismos eléctricos.

Mecanismos: Clase B

O.Pa1 - PA2

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: NO

Descripción: Puerta corredera, 145x250cm de paso, de vidrio securit de 10mm fijado con silicona estructural blanca sobre marco perimetral de acero a base de perfiles "L", todo imprimado y pintado al esmalte con color a especificar por la DF Marco de acero imprimado y pintado al esmalte con color a especificar por la DF

Mecanismos: Clase H

#### O.A1

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: 45dB (A)

Descripción: Armario / Divisoria formado por cuerpo interior de estanterías en DM, 19mm acabado en melamina negra; 6 puertas batientes, 55x250cm, de DM 19mm, pintadas al esmalte semilaca con color a especificar por la DF; fijas y detrás Panelados con DM, 19mm pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF sobre marco con aislamiento acústico incluido.

Mecanismos: Clase A

#### O.A2

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: 45dB (A)

Descripción: Armario / Divisoria formado por doble cuerpo interior de pretatges en DM, 19mm acabado en melamina negra; 12 puertas batientes, 55x250cm, de DM 19mm, pintadas al esmalte semilaca con color a especificar por la DF; fijas Panelados con DM, 19mm pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF sobre marco con aislamiento acústico incluido.

Mecanismos: Clase A

#### O.A3

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: 45dB (A)

Descripción: Armario / Divisoria formado por cuerpo interior de estanterías en DM, 19mm acabado en melamina negra; 6 puertas batientes, 55x250cm, de DM 19mm, pintadas al esmalte semilaca con color a especificar por la DF; fijas Panelados con DM, 19mm pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF sobre marco con aislamiento acústico incluido.

Mecanismos: Clase A

#### O.A4

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: 45dB (A)

Descripción: Armario / Divisoria formado por cuerpo interior de estanterías en DM, 19mm pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF; 6 puertas batientes, 60x250cm, de DM 19mm, pintadas al esmalte semilaca con color a especificar por la DF; fijas y detrás Panelados con DM, 19mm pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF sobre marco con aislamiento acústico incluido.

Mecanismos: Clase A

#### O.A5 - A5a

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: NO

Descripción: Armario formado por cuerpo interior de estanterías en DM, 19mm acabado en melamina negra; 7 puertas batientes, 55x250cm, de DM 19mm, pintadas al esmalte semilaca con color a especificar por la DF

Mecanismos: Clase A

#### O.A6

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: NO

Descripción: Armario formado por cuerpo interior de estanterías en DM, 19mm acabado en melamina negra; 4 puertas batientes, 55x250cm, de DM 19mm, pintadas al esmalte semilaca con color a especificar por la DF; laterales Panelados con DM, 19mm pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF

Mecanismos: Clase A

#### O.A7

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: 45dB (A)

Descripción: Armario / Divisoria formado por cuerpo interior de estanterías en DM, 19mm acabado en melamina negra; 8 puertas batientes, 55x250cm, de DM 19mm, pintadas al esmalte semilaca con color a especificar por la DF; fijas y detrás Panelados con DM, 19mm pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF sobre marco con aislamiento acústico incluido.

Mecanismos: Clase A

#### O.A8

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: 45dB (A)

Descripción: Armario / Divisoria formado por cuerpo interior de estanterías en DM, 19mm acabado en melamina negra; 6 puertas batientes, 55x250cm, de DM 19mm, pintadas al esmalte semilaca con color a especificar por la DF; fijas y detrás Panelados con DM, 19mm pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF sobre marco con aislamiento acústico incluido.

Mecanismos: Clase A

#### O.A9

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: NO

Descripción: Antepecho corrido, 40x4cm, de rastrelado de madera forrado de DM, pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF, atornillado soporte sobre rastrillado de pino con fijaciones ocultas y apoyado con rebaje en madera, sobre pletina de acero imprimadas y pintada.

Mecanismos: NO

#### O.A9a

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: NO

Descripción: Bancada corrida, 60x4cm de rastrelado de madera forrado con chapa de hierro plegada, 1mm, sobre DM, todo imprimado y pintado al esmalte con color a especificar por la DF Collada pared de apoyo con subestructura interior oculta de acero imprimadas y pintada.

Mecanismos: NO

#### O.E1

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: 45dB (A)

Descripción: Divisoria móvil de suspensión doble formada por módulos correderos independientes y retráctiles, ensamblados sobre carros con rodamientos por guía atornillada a techo (sin guía en el suelo). 8 módulos de 10cm de espesor y dimensiones aproximadas 65x250cm formados por cerco interno de acero, marco perimetral de aluminio con bandas magnéticas y formación de galces, aislamiento acústico interior de lana mineral y forrado exterior de DM 16mm, pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF

Mecanismos: Según sistema propio de Movinord o equivalente

#### O.E1a

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: 45dB (A)

Descripción: Divisoria Movinord móvil de suspensión doble formada por módulos correderos independientes y retráctiles, ensamblados sobre carros con rodamientos por guía atornillada a techo (sin guía en el suelo). 6 módulos de 10cm de espesor y dimensiones aproximadas 65x250cm formados por cerco interno de acero, marco perimetral de aluminio con bandas magnéticas y formación de galces, aislamiento acústico interior de lana mineral y forrado exterior de DM 16mm, pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF

Mecanismos: Según sistema propio de MOVINORD o equivalente

## O.E2

Resistencia al fuego: EI60

Aislamiento acústico: 45dB (A)

Descripción: Puerta corredera, 300x250cm, y panel fijo, 300x250cm, formados por cerco de acero galvanizado relleno de fibras y guía con embellecedor, todo homologado para resistencia al fuego especificada.

Sistema de accionamiento por gravedad, sistema de detección de incendios y rearmado manual.

Mecanismos: NO

## V.C1

Conjunto formado por puerta de paso batiente y puerta de armario para BIE, integradas en panelado de DM, 16mm fresado (5mm / 25mm). Todo pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF

### Puerta batiente

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: 45dB

Descripción: Puerta batiente de madera, 90x250cm de paso y 60mm de espesor con doble galce. Marco de madera maciza con doble galce y de dimensiones según divisoria. Marco de madera maciza. Todo panelado con DM, 19mm fresado (5mm / 25mm) y pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF Incluido formación de paso de instalaciones y mecanismos eléctricos.

Mecanismos: Clase C

### Puerta de armario para BIE

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: NO

Descripción: Puerta batiente de madera, 90x250cm de paso y 40mm de espesor. Marco de madera maciza de dimensiones según divisoria. Todo panelado con DM, 16mm fresado (5mm / 25mm) y pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF Incluido formación de paso de instalaciones y mecanismos eléctricos.

Mecanismos: Clase A

## V.C2

Conjunto formado por puerta de paso batiente y armario de 6 hojas, todo integrado en panelado de DM, 16mm fresado (5mm / 25mm). Todo pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF

### Puerta batiente

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: 45dB

Descripción: Puerta batiente de madera, 90x250cm de paso y 60mm de espesor con doble galce. Marco de madera maciza con doble galce y de dimensiones según divisoria. Marco de madera maciza. Todo panelado con DM, 19mm fresado (5mm / 25mm) y pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF Incluido formación de paso de instalaciones y mecanismos eléctricos.

Mecanismos: Clase B

### Armario

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: NO

Descripción: Armario formado por cuerpo interior de estanterías en DM, 19mm acabado en melamina negra; 6 puertas batientes, 60x250cm y 40mm de espesor, paneladas con DM, 16mm fresado (5mm / 25mm) y pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF Incluido formación de paso de instalaciones y mecanismos eléctricos.

Mecanismos: Clase A

## V.C3

Conjunto formado por 3 puertas de paso pivotantes sin elementos fijos entre hojas.

### Puerta pivotante (3 ud)

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: NO

Descripción: Puerta pivotante de madera, de anchura variable, altura 220cm y 60mm de espesor con doble galce. Marco de madera maciza con doble galce de dimensiones según divisoria. Todo panelado con DM, y pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF Incluido formación de paso de instalaciones y mecanismos eléctricos.

Mecanismos: Clase E

V.C4

Conjunto formado por 2 puertas de paso pivotantes sin elementos fijos entre hojas.

Puerta pivotante (2 ud)

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: NO

Descripción: Puerta pivotante de madera, de anchura variable, altura 220cm y 60mm de espesor con doble galce. Marco de madera maciza con doble galce de dimensiones según divisoria. Todo panelado con DM, y pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF Incluido formación de paso de instalaciones y mecanismos eléctricos.

Mecanismos: Clase E

V.A1

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: NO

Descripción: Armario para ubicación de rack y cuadros eléctricos, formado por cuerpo interior en DM, 19mm acabado en melamina negra; 4 puertas batientes, 60x250cm, de DM 19mm, pintadas al esmalte semilaca con color a especificar por la DF; laterales Panelados con DM, 19mm pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF

Mecanismos: Clase A

V.A2

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: NO

Descripción: Armario para ubicación de rack y cuadros eléctricos, formado por cuerpo interior en DM, 19mm acabado en melamina negra; 6 puertas batientes, 60x250cm, de DM 19mm, pintadas al esmalte semilaca con color a especificar por la DF; laterales Panelados con DM, 19mm pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF

Mecanismos: Clase A

V.A3

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: NO

Descripción: Armario para ubicación de rack y cuadros eléctricos, formado por cuerpo interior en DM, 19mm acabado en melamina negra; 6 puertas batientes, 60x250cm, de DM 19mm, pintadas al esmalte semilaca con color a especificar por la DF; laterales Panelados con DM, 19mm pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF

Mecanismos: Clase A

V.A4

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: NO

Descripción: Armario para ubicación de rack y cuadros eléctricos, formado por cuerpo interior en DM, 19mm acabado en melamina negra; 3 puertas batientes, 60x250cm, de DM 19mm, pintadas al esmalte semilaca con color a especificar por la DF; laterales Panelados con DM, 19mm pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF

Mecanismos: Clase A

V.Pi1 - Pi1 '

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: 45dB (A)

Descripción: Puerta batiente de madera, 90x250cm de paso y 60mm de espesor con doble galce. Marco de madera maciza con doble galce y de dimensiones según divisoria. Marco de madera maciza. Todo panelado con DM, 19mm fresado (5mm / 25mm) a una cara y liso en la otra, y pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF Incluido formación de paso de instalaciones y mecanismos eléctricos.  
Mecanismos: Clase C

#### V.Pi2 - Pi2 '

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: 45dB (A)

Descripción: Puerta batiente de madera, 80x220cm de paso y 60mm de espesor con doble galce. Marco de madera maciza con doble galce y de dimensiones según divisoria. Marco de madera maciza. Todo panelado con DM, 19mm fresado (5mm / 25mm) a una cara y liso en la otra, y pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF Incluido formación de paso de instalaciones y mecanismos eléctricos.  
Mecanismos: Clase C

#### V.Pa1

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: 45dB (A)

Descripción: Puerta batiente de madera, 80x220cm de paso y 60mm de espesor con doble galce panellada con DM, 19mm. Marco de madera maciza con doble galce y de dimensiones según divisoria. Marco de madera maciza. Tapetes de DM, especiales con canto recto. Todo pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF Incluido formación de paso de instalaciones y mecanismos eléctricos.  
Mecanismos: Clase C

#### V.A5

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: NO

Descripción: Bancada corrida, 60x4cm de rastrelado de madera forrado con chapa de hierro plegada, 1mm, sobre DM, todo imprimado y pintado al esmalte con color a especificar por la DF anclada pared de apoyo con subestructura interior oculta de acero imprimada y pintada.  
Mecanismos: NO

#### P.C1

Conjunto formado por 2 puertas de paso batientes integradas en panelado de DM, 16mm, revestido de moqueta especial para paramentos verticales (C-s2, d0) con color a especificar por la DF

Puerta batiente (2 ud)

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: 45dB (A)

Descripción: Puerta batiente de madera, 80x210cm de paso y 60mm de espesor con doble galce. Marco de madera maciza con doble galce y de dimensiones según divisoria. Marco de madera maciza. Todo panelado con DM, 16mm, revestido de moqueta especial para paramentos verticales (C-s2, d0) con color a especificar por la DF Incluido formación de paso de instalaciones y mecanismos eléctricos.  
Mecanismos: Clase C

#### P.C2

Conjunto formado por 5 puertas de paso pivotantes.

Puerta pivotante (5 ud)

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: NO

Descripción: Puerta pivotante, 110x250cm de hoja, de vidrio securit de 10mm fijado con silicona estructural blanca sobre marco perimetral de acero a base de perfiles "L" con formación de doble galce, todo imprimado y pintado al esmalte con color a especificar por la DF Marco de acero con doble galce imprimado y pintado al esmalte con color a especificar por la DF  
Mecanismos: Clase G

#### P.C3



Conjunto formado por 2 puertas de paso pivotantes sin elementos fijos entre hojas.

Puerta pivotante (2 ud)

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: NO

Descripción: Puerta pivotante de madera, de anchura variable, altura 220cm y 60mm de espesor con doble galce. Marco de madera maciza con doble galce de dimensiones según divisoria. Todo panelado con DM, y pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF Incluido formación de paso de instalaciones y mecanismos eléctricos.

Mecanismos: Clase E

P.C4

Conjunto formado por puerta de paso batiente y fijo de vidrio stadip 5 + 5mm fijado con silicona estructural blanca sobre marco perimetral de acero a base de perfiles "L", todo imprimado y pintado al esmalte con color a especificar por la DF

Puerta batiente

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: NO

Descripción: Puerta batiente, 80x250cm de paso, de vidrio securit de 10mm fijado con silicona estructural blanca sobre marco perimetral de acero a base de perfiles "L" con formación de doble galce, todo imprimado y pintado al esmalte con color a especificar por la DF Marco de acero con doble galce imprimado y pintado al esmalte con color a especificar por la DF

Mecanismos: Clase F

P.C5

Conjunto formado por puerta de paso batiente y fijo de vidrio stadip 5 + 5mm fijado con silicona estructural blanca sobre marco perimetral de acero a base de perfiles "L", todo imprimado y pintado al esmalte con color a especificar por la DF

Puerta batiente

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: NO

Descripción: Puerta batiente, 100x220cm de paso, de vidrio securit de 10mm fijado con silicona estructural blanca sobre marco perimetral de acero a base de perfiles "L" con formación de doble galce, todo imprimado y pintado al esmalte con color a especificar por la DF Marco de acero con doble galce imprimado y pintado al esmalte con color a especificar por la DF

Mecanismos: Clase F

P.Pi1

Conjunto formado por puerta de paso pivotante y fijo de vidrio stadip 5 + 5mm fijado con silicona estructural blanca sobre marco perimetral de acero a base de perfiles "L", todo imprimado y pintado al esmalte con color a especificar por la DF

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: NO

Descripción: Puerta pivotante, 100x250cm de hoja, de vidrio securit de 10mm fijado con silicona estructural blanca sobre marco perimetral de acero a base de perfiles "L" con formación de doble galce, todo imprimado y pintado al esmalte con color a especificar por la DF Marco de acero con doble galce imprimado y pintado al esmalte con color a especificar por la DF

Todo integrado en divisoria de vidrio laminar 5 +5 fijado con silicona estructural blanca sobre marco perimetral de acero a base de perfiles "L", todo imprimado y pintado al esmalte con color a especificar por la DF

Mecanismos: Clase G

P.Pi2 - Pi2 '

Resistencia al fuego: EI 60

Aislamiento acústico: 45dB

Descripción: Puerta batiente de madera, 100x250cm de paso y 60mm de espesor con doble galce. Marco de madera maciza con doble galce y de dimensiones según divisoria. Prebastiment doble con madera maciza y tubo de acero (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada). Todo

panelado con DM, 19mm fresado (5mm / 25mm) a una cara y liso en la otra, y pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF Incluido formación de paso de instalaciones y mecanismos eléctricos.  
Mecanismos: Clase B

#### P.Pi3 - PI3 '

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: 45dB (A)

Descripción: Puerta batiente de madera, 80x250cm de paso y 60mm de espesor con doble galce. Marco de madera maciza con doble galce y de dimensiones según divisoria. Prebastiment de madera maciza. Todo panelado con DM, 19mm fresado (5mm / 25mm) a una cara y liso en la otra, y pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF Incluido formación de paso de instalaciones y mecanismos eléctricos.

Mecanismos: Clase C

#### P.Pi4

Resistencia al fuego: EI 60

Aislamiento acústico: 45dB

Descripción: Puerta batiente de doble hoja de madera, 120x250cm de paso (90 + 30) y 60mm de espesor con doble galce. Marco de madera maciza con doble galce y de dimensiones según divisoria. Prebastiment doble con madera maciza y tubo de acero (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada). Todo panelado con DM, 19mm fresado (5mm / 25mm) a una cara y liso en la otra, y pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF Incluido formación de paso de instalaciones y mecanismos eléctricos.

Mecanismos: Clase B

#### P.Pi5 - Pi5 '

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: 45dB (A)

Descripción: Puerta batiente de madera, 80x250cm de paso y 60mm de espesor con doble galce. Marco de madera maciza con doble galce y de dimensiones según divisoria. Marco de madera maciza. Todo panelado con DM, 19mm, y pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF Incluido formación de paso de instalaciones y mecanismos eléctricos.

Mecanismos: Clase C

#### P.Pa1

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: 45dB (A)

Descripción: Puerta batiente de madera, 70x220cm de paso y 60mm de espesor con doble galce panellada con DM, 19mm. Marco de madera maciza con doble galce y de dimensiones según divisoria. Marco de madera maciza. Tapetes de DM, especiales con canto recto de canto. Todo pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF Incluido formación de paso de instalaciones y mecanismos eléctricos.

Mecanismos: Clase C

#### P.Pa2 - PA2 '

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: 45dB (A)

Descripción: Puerta batiente de madera, 80x220cm de paso y 60mm de espesor con doble galce panellada con DM, 19mm. Marco de madera maciza con doble galce y de dimensiones según divisoria. Marco de madera maciza. Tapetes de DM, especiales con canto recto de canto. Todo pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF Incluido formación de paso de instalaciones y mecanismos eléctricos.

Mecanismos: Clase C

#### P.A1

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: NO

Descripción: Bancada corrida, 60x4cm de rastrelado de madera forrado con chapa de hierro plegada, 1mm, sobre DM, todo imprimado y pintado al esmalte con color a especificar por la DF anclado pared de apoyo con subestructura interior oculta de acero imprimadas y pintada.

Mecanismos: NO

#### P.A2

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: NO

Descripción: Armario para taquillas formado por cuerpo interior de pretatges en DM, 19mm acabado en melamina negra; 14 puertas batientes, 40x250cm, de DM 19mm, pintadas al esmalte semilaca con color a especificar por la DF

Mecanismos: Clase A

#### P.A3

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: NO

Descripción: Armario formado por cuerpo interior de pretatges en DM, 19mm acabado en melamina negra; 6 puertas batientes, 50x250cm, de DM 19mm, pintadas al esmalte semilaca con color a especificar por la DF

Mecanismos: Clase A

#### P.E1

Resistencia al fuego: EI60

Aislamiento acústico: 45dB (A)

Descripción: Puerta batiente metálica de doble hoja, 320x250cm de paso, con puerta de emergencia incorporada, 80x250cm. Todo panelado con espejo sobre DM, 19mm. Marco enrasado con hoja y marco de acero galvanizado (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada). Sistema de accionamiento por gravedad, sistema de detección de incendios y rearmado manual.

Mecanismos: Clase B

#### P.E2

Resistencia al fuego: EI60

Aislamiento acústico: 45dB (A)

Descripción: Puerta batiente de madera, 110x250cm de paso y 60mm de espesor con doble galce. Marco de madera maciza con doble galce y de dimensiones según divisoria. Marco doble con madera maciza y tubo de acero (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada). Todo panelado con espejo sobre DM, 19mm ..

Mecanismos: Clase B

#### T.C1 - C1 '

Conjunto formado por panel y puerta de paso batientes metálicos, formando unidad.

##### Puerta batiente

Resistencia al fuego: EI60

Aislamiento acústico: 45dB (A)

Descripción: Puerta batiente metálica, 90x250cm de paso, pintada al esmalte con color a especificar por la DF Marco enrasado con hoja e integrado con panel batiente. Marco de acero galvanizado (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada)

Mecanismos: Clase I

##### Panel batiente

Resistencia al fuego: EI60

Aislamiento acústico: 45dB (A)

Descripción: Panel batiente metálico, 210x250cm de paso, pintado al esmalte con color a especificar por la DF Marco enrasado con hoja e integrado con panel batiente. Marco de acero galvanizado (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada). Pasador incorporado en panel.

Mecanismos: Clase I

#### T.C2

Conjunto formado por panel y puerta de paso batientes metálicos, formando unidad para integrar con panelado a una cara.

Puerta batiente

Resistencia al fuego: EI60

Aislamiento acústico: 45dB (A)

Descripción: Puerta batiente metálica, 90x220cm de paso, panelada a una cara con DM, 16mm, pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF y pintada al esmalte con color a especificar por la DF por la otra cara. Marco enrasado con hoja e integrado con panel batiente. Marco de acero galvanizado (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada)

Mecanismos: Clase B

Panel batiente

Resistencia al fuego: EI60

Aislamiento acústico: 45dB (A)

Descripción: Panel batiente metálico, 210x220cm de paso, panelado a una cara con DM, 16mm, pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF y pintada al esmalte con color a especificar por la DF por la otra cara. Marco enrasado con hoja e integrado con panel batiente. Marco de acero galvanizado (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada). Pasador incorporado en panel.

Mecanismos: Clase B

**T.C3**

Conjunto formado por 4 puertas de paso pivotantes sin elementos fijos entre hojas y panelado. Todo con DM, 16mm, y pintado al esmalte semilaca color a especificar por la DF

Puerta pivotante (4 ud)

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: NO

Descripción: Puerta pivotante de madera, 90x250cm de hoja y 60mm de espesor con doble galce. Marco de madera maciza con doble galce de dimensiones según divisoría. Todo panelado con DM, 16mm, y pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF Incluido formación de paso de instalaciones y mecanismos eléctricos.

Mecanismos: Clase E

**T.Pi1**

Resistencia al fuego: EI60

Aislamiento acústico: 45dB (A)

Descripción: Puerta batiente metálica, 290x220cm de paso panelada a una cara con DM, 16mm, pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF y pintada al esmalte con color a especificar por la DF por la otra cara. Marco enrasado con hoja. Marco de acero galvanizado (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada)

Mecanismos: Clase B

**T.Pi2**

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: 45dB (A)

Descripción: Puerta batiente metálica, 90x220cm de paso panelada a una cara con DM, 16mm, pintado al esmalte semilaca con color a especificar por la DF y pintada al esmalte con color a especificar por la DF por la otra cara. Marco enrasado con hoja. Marco de acero galvanizado.

Mecanismos: Clase C

**T.Pa1 - PA1 '**

Resistencia al fuego: EI60

Aislamiento acústico: 45dB (A)

Descripción: Puerta batiente metálica, 90x220cm de paso pintada al esmalte con color a especificar por la DF Marco enrasado con hoja. Marco de acero galvanizado (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada).

Mecanismos: Clase B

**T.Pa2 - PA2 '**

Resistencia al fuego: EI60

Aislamiento acústico: 45dB (A)

Descripción: Puerta batiente metálica, 100x220cm de paso pintada al esmalte con color a especificar por la DF Marco enrasado con hoja. Marco de acero galvanizado (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada).

Mecanismos: Clase B

T.Pa3

Resistencia al fuego: EI60

Aislamiento acústico: 45dB (A)

Descripción: Puerta batiente de doble hoja metálica, 120x220cm de paso (90 + 30) pintada al esmalte con color a especificar por la DF Marco enrasado con hoja. Marco de acero galvanizado (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada).

Mecanismos: Clase B

T.A1

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: NO

Descripción: Armario formado por cuerpo interior de estanterías en DM, 19mm acabado en melamina negra; 5 puertas batientes, 55x250cm, de DM 19mm acabado en melamina con color a especificar por la DF

Mecanismos: Clase A

T.E1

Resistencia al fuego: EI60

Aislamiento acústico: 45dB (A)

Descripción: Panel corredizo metálico, 310x220cm con puerta de emergencia incorporada, 80x220cm. Pintado al esmalte con color a especificar por la DF Marco enrasado con hoja y marco de acero galvanizado (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada). Sistema de accionamiento por gravedad, sistema de detección de incendios y rearmado manual.

Mecanismos: Clase I

T.E2

Resistencia al fuego: EI60

Aislamiento acústico: 45dB (A)

Descripción: Panel corredizo metálico múltiple 3utx230x250cm con puerta de emergencia incorporada, 80x220cm. Pintado al esmalte con color a especificar por la DF Marco enrasado con hoja y marco de acero galvanizado (elemento completo homologado para resistencia al fuego especificada). Sistema de accionamiento por gravedad, sistema de detección de incendios y rearmado manual.

Mecanismos: Clase I

T.E3

Resistencia al fuego: NO

Aislamiento acústico: NO

Descripción: Puerta basculante metálica motorizada, 580x250cm de paso, imprimadas y pintada al esmalte con color a especificar por la DF Marco enrasado con hoja y marco de acero galvanizado.

Mecanismos: Clase I



## **SUELO TÉCNICO**

Pavimento técnico registrable de la casa Kingspan, tipo de panel REG600, en losetas de 600x600mm.

Altura de 15cm (oficinas), 65cm (zonas técnicas) y 125cm (CPD) completamente encapsulada en chapa de acero, mediante un plegado mecánico de la chapa superior sobre la inferior con remache perimetral, y núcleo de aglomerado de madera de alta densidad de 30mm de espesor.

Sistema montado sobre pedestales de acero zincado, con junta antivibratoria fabricada en poliuretano ecológico y medioambiental ABS con apoyos cruciformes por el posicionamiento positivo del panel, firmemente sujetos a la placa superior de acero, con regulación del nivel del suelo mediante tuerca en el pedestal para una altura del suelo acabado FFH150mm. Cumpliendo con la normativa europea UNE.EN12825 con una clasificación de 4 / 3 / A / 2, y con una protección contra-incendios Bfls1 (s / Nunes-13501).

Previa aplicación de una mano de pintura anti-polvo a base de resina marca Sikafloor, previo aspirado de forjado, con una cuantía de 200gr / m<sup>2</sup>.

## **FALSO TECHO**

### **S1a    TECHO DE CARTÓN-YESO CONTINUO CON REGISTROS PUNTUALES**

Falso techo continuo de placas de cartón-yeso de 15mm, de la casa Knauf, o equivalente, fijados sobre estructura metálica de acero galvanizado. Acabado pintado color a elegir por D.F. Incluye registros instalaciones necesarios.

### **S1b    TECHO DE CARTÓN-YESO REGISTRABLE**

Falso techo registrable de placas de cartón-yeso de 15mm, de la casa Knauf, o equivalente, fijados sobre estructura metálica de acero galvanizado. Acabado pintado color a elegir por D.F.

### **S1c    TECHO AQUAPANEL CONTINUO**

Falso techo continuo de placas de cartón-cemento para exteriores de 15mm, Aquapanel de la casa Knauf, o equivalente, fijados sobre estructura metálica de acero galvanizado. Acabado pintado color a elegir por D.F.

### **S3a    TECHO TENSAT DE PVC**

Falso techo continuo de pvc tensado, de la casa Resirok o equivalente, con perfilera de sujeción oculta. Color a definir por la D.F.

#### **S4a    TECHO CERRADO LUXALON® 75**

El sistema consiste en paneles longitudinales clipados al perfil de soporte. Los paneles presentan longitudinalmente una estrecha junta en forma de V. Paneles de diferentes anchos pueden ser combinados según se desee.

##### *PANELES*

75C, fabricado en Al. de 0,4 mm., medidas 75 x 15,5 mm.

Paneles fabricados a partir de bandas de aluminio esmaltadas al horno de aleación HD5050 ó equivalente (según EN 1396 y la normativa ECCA).

Los paneles irán fijados mediante clipado al perfil soporte según las recomendaciones del fabricante. Las uniones a testa entre paneles se realizarán mediante piezas especiales de empalme Luxalon®. La longitud de los paneles será de 5 m.

##### *SUSPENSIÓN*

El sistema consiste en perfiles alineados de Fe de 0,6 ó Al de 0,95 mm. fijados a la estructura superior por medio de varillas y al soporte mediante los clips ajustables universales Luxalon®. Los soportes de 5 m. de longitud máxima podrán unirse mediante piezas de empalme que permiten una modulación automática.

##### *PERFIL DE REMATE*

- \* Perfil en U, de 28,6x19x20 mm., fabricado en aluminio de 0,35 mm. de espesor.
- \* Perfil en L, de 29,2x19,4 mm., fabricado en aluminio de 0,5 mm. de espesor.
- \* Perfil en L, de 45x18,5 mm., fabricado en acero de 0,8 mm. de espesor.
- \* Perfil en W, de 45x21x21x18,5 mm., fabricado en acero de 0,8 mm. de espesor.

##### *PERFORACIONES*

Ø1.0 mm. Área perforada 23%

##### *ACÚSTICA*

Los paneles incluyen un velo acústico termoadherido a la cara interior del panel

##### *PINTURA*

El arquitecto seleccionará el color dentro de la carta de colores para techos de interiores Luxalon® de Hunter Douglas. Color número 9010.

El acabado consistirá en dos capas de poliéster de 20 micras de espesor aplicado con un proceso continuo para garantizar la continuidad del espesor y total adherencia.

##### *INSTALACIÓN*

Todos los materiales serán instalados en estricta conformidad con todas las normas locales, ordenanzas y recomendaciones del fabricante, incluyendo los requerimientos adicionales específicos como los que pueden ser exigidos en las especificaciones o mostrados en los planos.

#### **S5a    TECHO MADERA TOPAKUSTIK**

Falso techo de paneles de 2040x592mm Topakustik ranurado por la cara vista y perforado por la oculta con velo acústico negro SP60, modelo 14 / 2m (7% de perforación) y acabado lacado blanco. Núcleo de DM ignífugo de 16mm. Sistema de suspensión e instalación del tipo Z que permite falso techo totalmente registrable.



### 3. SISTEMA DE ACABADOS INTERIORES

#### REVESTIMIENTOS

**R1a-b** Moqueta

**R2a** **Bloque de hormigón (trasdosado 11cm)**

**R3a** **Espejo** encolado sobre soporte base de DM16mm fijado sobre rastreles de pino

**R4** **Pintura**

R4a Pintura

R4b Pintura de resinas

R4c Pintura hormigón

R4d Pintura ignífuga pilares metálicos

**R5** **Madera**

R5a Panelado de DM fresado pintado al esmalte, color a escoger por la D.F

R5b Panelado de DM pintado al esmalte, color a escoger por la D.F.

**R6** **Acero**

R6a Acero pintado al esmalte, color a escoger por la D.F

## **PAVIMENTOS**

### **P1 MOQUETA**

P1A, 1b, 1c, 1d Pavimento de moqueta Paradox de Interface, tufting bucle de nueva generación, de bajo perfil "Perfil Plano", con fibra 100% Poliamida y propiedades disipadora de Cargas electrostáticas (ISO 10965) (IBM). Clasificación de resistencia al fuego CFL S1 y clasificación de resistencia Tráfico Muy Intenso. El soporte es de tipo Graphlex parcialmente reciclado y con Tratamiento antimicrobiano Intersept® \* incorporado. Excelente Estabilidad dimensional. Propiedades acústicas tanto de impacto como ambiental, Resistencia a sillas con ruedas, solidez del color > 6 (ISO 105 / B02). La instalación es monolítica, "efecto rollo", sin adhesivo, aplicada con antideslizante Factor4 con Intersept® \*. Incluye programa CoolCarpet: producto climáticamente neutro (programas de compensación sostenible de CO2)

### **P2 HORMIGÓN**

P2a Pavimento de hormigón pulido con polvo de cuarzo, vibrado, y regleado. Acabado pintado con pintura de poliuretano (3 capas)

P2b Pavimento de hormigón antideslizante pulido con polvo de cuarzo, vibrado, y regleado .. Acabado pintado con pintura de poliuretano (3 capas)

P2c Pavimento de hormigón pulido con polvo de cuarzo, vibrado, y regleado

P2d Prefabricado de hormigón para escaleras. Acabado pintado con pintura de poliuretano (3 capas)

### **P3 ESPECIALES**

P3a Felpudo de coco negro de espesor 17mm, con base de PVC, colocado sin adherir.

P3b Felpudo técnico de aluminio enrollable

P3c-de Pavimento sintético de PVC acústico de la casa FORBO o equivalente. Colocado sobre suelo técnico.

### **P4 CONTINUO**

P4a Pavimento continuo de epoxi autonivelante acabado con pintura de poliuretano antideslizante (3 capas), de la casa BASF o similar; color y acabado a definir por la DF.

## **TECHOS**

**\*\*Ver también apartado 05.SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN INTERIOR / FALSOS TECHOS**

### **S2a TECHO HORMIGÓN**

Techo de losa de hormigón vista, acabado pintado con pintura anti carbonatación incolora.

### **S2b TECHO DE HORMIGÓN TRATADO**

Techo de losa de hormigón, acabado pintado con pintura anticarbonatación con pigmentos, de la casa Monto o equivalente, color a definir por la DF

#### 4. SISTEMA DE INSTALACIONES

Información recogida en la Memoria de Cálculo de Instalaciones, Anexo AN.03

#### 5. EQUIPAMIENTO

##### ASCENSORES

##### **ASCENSOR 01**

CANTIDAD/TIPO	:	1 (uno), núm. 1. Ascensor Sin cuarto de máquinas
MODELO	:	<i>GeN2- Premier</i>
CARGA	:	1000 Kg. (17 personas).
VELOCIDAD	:	1,00 m/sg.
PARADAS/ACCESO	:	9 (nueve) / 9 (nueve), a 180°.
RECORRIDO	:	24,00 m.
PLANTAS SERVIDAS	:	De -3 a 5
MAQUINA	:	-3,-2 y -1 embarque a 180°. Situada en la parte superior e interior del hueco, polea de 10 cm. de diámetro para cinta plana de tracción. Sistema sin reductor, con magnetos permanentes y freno de disco.
CONTROL	:	Sistema digital OVFWW (Frecuencia Variable), de control vectorial.
MANIOBRA	:	Control Modular (MCS 220) por microprocesadores en colectiva selectiva triples.
CABINA	:	Tipo OTIS, en acero inoxidable. Frente y puerta automática en acero inoxidable. Pasamanos dos laterales y rodapié en acero inoxidable. Espejo lateral. Dimensiones aproximadas 1,20 m. ancho por 2,30 m. de fondo. Piso preparado para granito.
PUERTAS DE PISO	:	Automáticas de dos hojas de apertura lateral, en acero inoxidable y de 1,10 m. de paso por 2,00 m. alto.
SEÑALIZACIÓN en Cabina	:	Panel de mando OTIS en columna convexa, de techo a suelo de acero inoxidable, con pantalla informativa de cristal líquido, pulsadores de microrrecorrido cóncavos, con numeración Braille.
SEÑALIZACIÓN en Pisos	:	Posicional en Planta Baja, e indicador luminoso de sentido de marcha y botonera con pulsadores luminosos de microrrecorrido cóncavo.
PARACAIDAS	:	Tipo progresivo.
AMORTIGUADORES	:	Hidráulicos para cabina y contrapeso.
EQUIPOSCOMPLEMENTARIOS:	:	Detector electrónico de seguridad en puerta de cabina. Pesacargas con sensores digitales en cabina con señal luminosa. Panel de emergencia e inspección en el frente de puerta de piso de último acceso.
DIMENSIONES DE HUECO	:	3.690 mm. Ancho compartido con A2 por 2,70 m. fondo.
FOSO	:	1,30 m.
SOBRE-RECORRIDO	:	3,50 m.

## ASCENSOR 02

CANTIDAD/TIPO	:	1 (uno), núm. 2. Sin Cuarto de Máquinas. Modelo GeN2 Comfort.
CARGA	:	525 Kg.
VELOCIDAD	:	1,00 m/s.
PARADAS/ACCESO	:	5 (cinco)
RECORRIDO	:	14 m.
PLANTAS SERVIDAS	:	---
MAQUINA	:	<i>SIN REDUCTOR</i> con motor de imanes permanentes. Situada en la parte superior del recorrido, dentro del hueco.
TRACCIÓN	:	Por adherencia de <i>CINTAS PLANAS</i> de poliuretano con refuerzo interno acero, exclusivas de OTIS.
CONTROL	:	:OVF 20. Control por variación de voltaje y variación de frecuencia en lazo cerrado.
MANIOBRA	:	Control Modular MCS220 por microprocesadores en automática simple.
CABINA	:	Tipo Otis en acero inoxidable. Rodapié en aluminio y piso preparado para mármol. Dimensiones aproximadas 1,01 m ancho por 1,28 m fondo por 2,20 m alto. Puerta de cabina y embocadura acabadas en acero inoxidable y techo iluminado.
PUERTAS DE PISO	:	Automáticas de dos hojas de apertura lateral, en imprimación y de 0,80 m. de paso por 2,00 m. de alto.
SEÑALIZACIÓN en Cabina	:	Panel de mando en columna convexa, de techo a suelo de acero inoxidable, con pantalla informativa de cristal líquido, pulsadores de microrrecorrido cóncavos, enmarcados en placas de acabado cromo con numeración Braille.
SEÑALIZACIÓN en Pisos	:	Posicional en planta baja, e indicador luminoso de sentido de marcha y botonera con pulsador luminoso de microrrecorrido cóncavos.
PARACAIDAS	:	Anclaje PROGRESIVO de cabina en caso de velocidad indebida, asegurando suavidad en la parada.
AMORTIGUADORES	:	De resorte. En caso de que el ascensor se pase de recorrido, detienen la cabina y el contrapeso en los límites inferiores.
EQUIPOSCOMPLEMENTARIOS:	:	Detector electrónico de seguridad en puerta de cabina. Dispositivo de sobrecarga con señal acústica. C.O.B.I. Sistema de comunicación bidireccional (conexión a línea telefónica por el cliente)
DIMENSIONES DE HUECO	:	3.690 mm. Ancho compartido con A1 1.730 mm. fondo 1000 mm. foso 3.400 mm. recorrido de seguridad

### ASCENSOR 03

CANTIDAD/TIPO	:	2 (dos), núm. 3 y 4. Sin Cuarto de Máquinas. Modelo GeN2 Comfort.
CARGA	:	675 Kg.
VELOCIDAD	:	1,00 m/s.
PARADAS/ACCESO	:	5 (cinco)
RECORRIDO	:	14 m.
PLANTAS SERVIDAS	:	---
MAQUINA	:	<i>SIN REDUCTOR</i> con motor de imanes permanentes. Situada en la parte superior del recorrido, dentro del hueco.
TRACCIÓN	:	Por adherencia de <i>CINTAS PLANAS</i> de poliuretano con refuerzo interno acero, exclusivas de OTIS.
CONTROL	:	:OVF 20. Control por variación de voltaje y variación de frecuencia en lazo cerrado.
MANIOBRA	:	Control Modular MCS220 por microprocesadores en automática simple.
CABINA	:	Tipo Otis en acero inoxidable. Rodapié en aluminio y piso preparado para mármol. Dimensiones aproximadas 1,10 m ancho por 1,45 m fondo por 2,20 m alto. Puerta de cabina y embocadura acabadas en acero inoxidable y techo iluminado.
PUERTAS DE PISO	:	Automáticas de dos hojas de apertura lateral, en imprimación y de 0,80 m. de paso por 2,00 m. de alto.
SEÑALIZACIÓN en Cabina	:	Panel de mando en columna convexa, de techo a suelo de acero inoxidable, con pantalla informativa de cristal líquido, pulsadores de microrrecorrido cóncavos, enmarcados en placas de acabado cromo con numeración Braille.
SEÑALIZACIÓN en Pisos	:	Posicional en planta baja, e indicador luminoso de sentido de marcha y botonera con pulsador luminoso de microrrecorrido cóncavos.
PARACAÍDAS	:	Anclaje PROGRESIVO de cabina en caso de velocidad indebida, asegurando suavidad en la parada.
AMORTIGUADORES	:	De resorte. En caso de que el ascensor se pase de recorrido, detienen la cabina y el contrapeso en los límites inferiores.
EQUIPOSCOMPLEMENTARIOS:	:	Detector electrónico de seguridad en puerta de cabina. Dispositivo de sobrecarga con señal acústica. C.O.B.I. Sistema de comunicación bidireccional (conexión a línea telefónica por el cliente)
DIMENSIONES DE HUECO	:	3.650 mm. Ancho: hueco común 1.700 mm. fondo 1.000 mm. foso 3.400 mm. recorrido de seguridad

### SCREENS DE PROTECCIÓN SOLAR

Screens enrollables de tejido de fibra de vidrio y recubrimiento de pvc del tipo Maxi de la casa BEC o equivalente, con fijaciones a paredes de apoyo ocultas con sistema de accionamiento eléctrico motorizado con contrapeso oculto y guía con guía de aluminio, colocada con fijaciones mecánicas.

### EQUIPAMIENTO DE LOS SERVICIOS

Dispensadores de toallas de papel, jabón, papel higiénico, papeleras de acero inoxidable, AISI304, de la casa JNF, o equivalente.

## **6. URBANIZACIÓN**

PAVIMENTO DE ARENA Y HIEDRA HEDERA HELIX (50%)

PAVIMENTO DE HORMIGÓN IN SITU CON ÁRIDOS BLANCOS, ACABADO BARRIDO FIN + SOLERA DE HORMIGÓN E = 20CM.

LIMPIEZA, REPARACIÓN Y ADAPTACIÓN EN NUEVA GEOMETRÍA DE PAVIMENTO DE PIEDRA ROJA EXISTENTE.

TALUD DE TIERRA VEGETAL Y HIEDRA HEDERA HELIX (100%). INCLUYE INSTALACIÓN RIEGO AUTOMÁTICO.

PLANTACIÓN DE CÉSPED (100%) Y PLANTAS AROMÁTICAS (50%). INCLUYE INSTALACIÓN RIEGO AUTOMÁTICO.

SOLERA DE HORMIGÓN + PROLONGACIÓN DE PAVIMENTO DE LOSETA DE ACERA EXISTENTE.

PAVIMENTO DE HORMIGÓN POROSO SIN JUNTAS, TENISSINCO O EQUIVALENTE.

MULXING

## **ME.04 PO-PLANIFICACIÓN DE LAS OBRAS Y PLAZO**

### **PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**

El promotor fija un plazo de ejecución de las obras correspondientes a la presente fase de 10 meses.

### **PLAN DE TRABAJO DE LAS OBRAS**

Se adjunta gráfico con plan de trabajos a realizar donde se detallan las diferentes fases de la obra, su duración y el orden de ejecución a seguir.