



**099.07**  
**EUSEBI GÜELL**

---

**proyecto ejecutivo**  
**separata 2A2**

---

**título**

---

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

**contenido**

---

Texto en castellano

09. CONTROL DE CALIDAD

10. ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD

**emplazamiento**

---

Campus Nord UPC, Plaça Eusebi Güell,  
08034 Barcelona

**cliente**

---

BSC-CNS

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

**arquitecto**

---

Jordi Badia

**fecha**

---

Septiembre 2014

**MEMORIA DEFINIDA**

---

**PLAN DE CONTROL DE CALIDAD**

**ÍNDICE**

1. INTRODUCCIÓN..... 2

1.1. Propósito y enfoque general..... 2

1.2. Interrelación con los sistemas de organización de los contratistas..... 2

2. CONTROL DE MATERIALS..... 4

3. CONTROL D'EXECUCIÓ..... 5

4. PRESUPUESTO DE CONTROL DE CALIDAD.....6

Apéndice 1: EJEMPLOS de formatos de las diferentes secciones de un PLAN de calidad, según la metodología ISO-9000

Apéndice 2: PRESUPUESTO PARA CONTROL DE CALIDAD

PRESUPUESTO

PRESUPUESTO RESUMIDO

MEDICIONES

Apéndice 3: MODELO DE INFORME MENSUAL DE MONITOREO DEL PLAN DE AUTOCONTROL DE LA CALIDAD DE CONTRATISTA (PAQ)

# PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

## 1. Introducción

### 1.1. *Propósito y enfoque general*

Para alcanzar los niveles de calidad recogidos en el pliego de condiciones técnicas del trabajo (PCT), ha sido definido y programado una serie de control de operaciones (inspecciones y pruebas), que debe servir como base para el plan de autocontrol de la calidad de contratista (PAQ), **constituyendo el nivel mínimo requerido**. Estas operaciones de control se efectuará por el contratista bajo la supervisión de la dirección de la ejecución de la obra (DEO).

Al principio de la obra, el DEO estudiará el plan de autocontrol del contratista y proponer los cambios que considere necesarios para ajustar las acciones a las necesidades reales de la obra. En consecuencia, el PAQ debe ser un documento vivo, que permite su adaptación a la realidad cambiante de la obra.

En el control de calidad de cualquier trabajo es necesario distinguir entre el control de los materiales y los procesos de implementación, incluyendo en los últimos controles geométricos y pruebas de acaban. La calidad final que verás tanto condicionado por los procesos de implementación, tales como la calidad intrínseca de los materiales. Estos, como resultado de los procesos industriales tienen características bastante estables y, en muchos casos, son acompañados por los certificados de aseguramiento de la calidad. Eso es por qué este plan se centrará, principalmente, en el control de los procesos de implementación, casi siempre confiado en inspecciones visuales o simples comprobaciones que no requieren el desempeño de una empresa especializada, sin olvidar el papel esencial llevado a cabo por los laboratorios de control de calidad de materiales.

### 1.2. *La interrelación con los sistemas de gestión de contratistas*

Al mismo tiempo a criar a los criterios de control de calidad que podrían ser efectivos en los trabajos, no podemos olvidar que las empresas son garantía de calidad de sistemas de organización interna normalmente (procedimientos de ISO 9000), que, potencialmente, son herramientas muy válidas para lograr los niveles de calidad requeridos.

Dado que la aplicación de estas normas ISO ha conducido a la unificación del cambio sistemático, este plan de control toma ventaja de la estructura que se define con el fin de facilitar su integración a los sistemas de las empresas. Esto es de causa una necesaria continuidad entre el plan de control de proyecto y el plan de autocontrol (o plan de calidad) del contratista, que dejan claro la asunción de los criterios de proyecto en el documento de las contrataciones.

Debe tenerse en cuenta, en primer lugar, que los objetivos y el alcance del sistema de calidad de una empresa constructora, a pesar de ser ISO certificación, la compañía de la marca y por lo tanto, pueden encontrarse diferencias notables entre unos y otros. La norma se centra en los procedimientos, homogeneizada sistemática pero no goles. Para poder evaluar el sistema de calidad que posee una empresa es esencial analizar los objetivos que se han planteado y no quedarse exclusivamente con la presentación de la etiqueta. La posesión de la certificación ISO no asume su correcta aplicación a todas las obras y aún menos, la coincidencia con los objetivos de calidad que pueden elevar el promotor.

Hecha esta teoría, cabe señalar que la realidad muestra una buena uniformidad entre los sistemas de diversa calidad de las empresas; uniformidad es suficiente para levantar un análisis conjunto.

Sobre la base de esta uniformidad, presentamos a continuación una breve descripción de las secciones que se estructuran generalmente – los planes de calidad de contratistas, incluyendo aquellos donde un impacto con este plan de control:

1. Descripción de la obra. El plan de calidad comienza explicando las características generales de la actuación, recogiendo especialmente aquellos aspectos que se refieren a la calidad del trabajo.



2. lista de actividades que están controlados. Debe tenerse en cuenta que ser muy ambicioso puede llevar a no aplicar correctamente el sistema. Es fundamental saber discernir lo que es realmente importante, para no desperdiciar esfuerzos en aspectos secundarios que pueden conducir a la desilusión y servir como excusa para anular toda la sistemática. Dentro del control del proyecto, habrá una lista de actividades que, al menos, debe ser considerado en el plan de calidad del contratista.
3. organización de los trabajos. Organigrama donde te detallamos las personas que intervendrán (hasta el nivel de carga incluida), lo que indica la posición y funciones de cada uno. Se puede acompañar por un registro de firmas. Debe extenderse al personal de empresas subcontratadas.
4. revisión del proyecto. Lista de los problemas que han sido incapaces de detectar (consistencia de documentos, la falta de definición o no es satisfactoria, etc..) Tienen un historial de problemas potenciales con tiempo suficiente para su análisis, es crucial en la calidad final del trabajo.
5. control de documentos. Lista de documentos aplicables en el proyecto monitoreo versiones actuales (leyes, reglamentos, documentos de proyecto, etc..). El plan de control de proyecto debe ser uno de estos documentos.
6. compilación de los procedimientos para la ejecución de las actividades que están controlados. Estos procedimientos deben ser compatibles con las especificaciones del proyecto. Cabe señalar que, en este punto, tendemos a incluir textos genéricos que documento "engordan" y que, en muchas veces, no contribuyen nada. Tienes que evaluar todo lo que es específico para el trabajo particular.
7. compras y recepción de materiales. Esta sección incluye generalmente la definición de prestador de servicios dentro de una relación de industrial "conveniente" hecha por la propia empresa, es decir, el proveedor no se eligió exclusivamente por criterios económicos. Además de esto, elaboramos las especificaciones de compras, que son una colección de las condiciones técnicas que exija a las operaciones de control detallado y material específico para llevarse a cabo en la recepción de materiales: certificado de control, inspecciones visuales, laboratorio de pruebas, medidas geométricas, etc.. Esta sección, en particular el plan de recepción de pruebas, deberá ajustarse a los contenidos del plan de control del proyecto en su sección de control de materiales.  
  
Un concepto importante relacionado con este punto es la trazabilidad, que consta de registro documental del destino físico (partes específicas de la obra) donde se ha hecho uso de un material específico. Es común entre las empresas y por otro lado muy conveniente, cuidar de la trazabilidad del hormigón utilizado en el trabajo, pero no es frecuente que se aplican a otros materiales.
8. programa de inspección y prueba (PPI/PA) con el fin de verificar las condiciones de ejecución de las actividades que están controlados. Las inspecciones (o ensayos) que se han realizado, documentos o normas que deben tenerse en cuenta, frecuencias de muestreo, responsables de realizar, si corresponden a puntos esperados o aviso y criterios de aceptación o rechazo. Una inspección calificada como punto de espera o advertencia, detener el proceso de ejecución de la actividad hasta que nos han dado para el bien como resultado de dicha inspección (punto de espera), o ha producido la notificación correspondiente (punto de notificación).
9. fichas de ejecución que ejecutar el programa de puntos de inspección anterior. Esto es sectorizar el trabajo con el fin de establecer la relación entre los resultados de las inspecciones y la parte de la obra afectada. La forma de ejecución es el resultado de aplicar un PPI/PA en un sector en particular.
10. tipo de formatos de "no conformidad" y "acciones correctivas". Cuando una inspección no es aceptable, se encuentra una no conformidad, que puede ser importante (corrección inmediata) o severa. En este último caso, una acción correctiva para hacer un registro por escrito de la propuesta de solución para el problema específico.

11. el plan se completa con calidad de lista de calibración de los dispositivos, programación de las compras de materiales, instrucciones técnicas relación con los contratos de proveedores y subcontratistas, etc..

Como se dijo al principio de esta sección, el plan para la calidad de la empresa de construcción debe ser una herramienta potencialmente muy útil para la calidad final del trabajo. No caer en el recurso fácil de la vergüenza, muchas veces basada en relatos específicos y tienen la voluntad de usar, como una figura más del funcionamiento de la obra, que, por supuesto, debe ser contrastado con la supervisión directa del director de la ejecución.

**Sin duda será la actitud del director de ejecución que dará como resultado una mejor aplicación del sistema. Cuando se dice que estos procedimientos sólo sirven para "llenar el papel", ya que tienden a llenar hasta tarde y de repente (por ejemplo al final del mes), es necesario preguntar si el DEO ha pedido, con cierta frecuencia, registros de inspección ha mostrado interés en su contenido. Si alguien trata de aprovecharse del sistema, es lógico para terminar formando un procedimiento meramente "burocrático".**

Es interés de GISA como una fuerza impulsora para una mejor aplicación del plan de autocontrol como resultado de la certificación de calidad ISO-9000.

En el apéndice 1 presentes ejemplos del formato de presentación de las distintas secciones aquí habrá comentado. En cualquier caso es necesario entender que el contratista deberá usar estos formatos específicos, es solo para apoyar la exposición con ejemplos concretos.

## **2. CONTROL de materiales**

Las condiciones técnicas específicas del proyecto indica que los parámetros de calidad que deben ser garantizados en cada uno de los materiales utilizados en el trabajo.

La justificación de estos niveles de calidad puede obtener, en principio, de diferentes maneras:

- Presentación de la marca de calidad del producto (AENOR o similar). No se debe confundir este concepto con el certificado de calidad del fabricante, que es un reconocimiento de centrado en su gestión. La marca de calidad del producto implica la existencia de un proceso establecido y una campaña sistemática de los ensayos que garanticen unos ciertos parámetros de calidad para ese producto.
- Certificado de la prueba realizada por un laboratorio acreditado (no encargado específicamente para la obra en particular), mientras se han realizado en representante, a discreción de la DEO. No tienen que aceptar los resultados de ensayos antiguos de dudosa relación con el producto actual.
- Realización de ensayos encargados específicamente para que el trabajo específico para llevarse a cabo durante su ejecución.

La mayor parte de los materiales involucrados en el trabajo es considerado como suficiente en cualquiera de las tres justificaciones de calidad, acompañada de una inspección visual en la recepción hecha por un técnico competente. En el caso de materiales que siguen más abajo, como una excepción de los criterios generales, será obligatorio para la realización de una campaña específica de ensayos por un laboratorio acreditado. Estos ensayos se definen y se valora en el presupuesto del plan de control de calidad, adjunto en el apéndice 2.

Relación de materiales donde es necesario llevar a cabo pruebas de control de recepción:

- Hormigón estructural
- Acer para armar
- Acero estructural
- Ladrillos y piezas de cerámica en general.

- Bloques de mortero, para cerramientos.
- Materiales para aislamiento térmico

Como regla general, no iniciar la ejecución de una obra en particular unidad mientras que usted tiene los documentos que prueben el nivel de calidad de materiales, componentes y los resultados tienen Estados Unidos expresamente aceptados por el DEO. Estas certificaciones se archivarán y se integrarán a la labor de fin-de-EDC (EDC = estado de dimensiones y características de la obra ejecutada).

Si, por razones de urgencia, es necesario utilizar en un material que no ha sido debidamente recibido, por ejemplo para estar pendiente de presentación de los resultados de las pruebas, debe ser obligatoriamente una aceptación provisional DEO y la vigilancia estricta, por parte del contratista, el destino final de este material en el trabajo (trazabilidad).

### 3. ejecución CONTROL

Control de ejecución se basa en las inspecciones sobre los procedimientos de construcción y las pruebas finales de acabado que, en general, también son compatibles con los cheques que pueden ser simples o que requieren el funcionamiento de un laboratorio especializado de inspecciones visuales. Muchas de estas operaciones de control se recogen en términos de las condiciones técnicas de la obra.

El contratista en su oferta, tiene que presentar una vista previa del plan de autocontrol de la calidad que se aplican a la obra, que, en caso de ser el adjudicatario, deberá repasar antes del comienzo de las obras. Debe tenerse en cuenta que, en muchos casos, el paquete no será capaz de escribir completamente en este momento. Donde debido a la falta de datos o nivel de definición, no será capaz de localizar todos los puntos incluidos, no debe alcanzar el suficiente detalle para permitir su posterior desarrollo. El secreto es un documento vivo regalos, capaz de recoger las circunstancias particulares de la labor que deben cumplir en el curso de su ejecución.

El plan de autocontrol el contratista tendrá que contemplar, **como mínimo**, las siguientes actividades de control:

- Cimientos
- Estructura
- Revestimiento para fachadas
- Cubierta
- Recubrimientos (acabados) horizontales
- Recubrimientos (acabados) verticales
- Instalaciones:
  - Saneamiento
  - Plomería
  - Electricidad
  - Otros

Dentro del plan de calidad mencionado, el contratista indicará, para cada actividad de control, el procedimiento de ejecución y el programa de puntos de inspección y ensayo (PPI/PA) que se aplican.

Este documento (PPI/PA) debe recoger la relación de las operaciones de control que el contratista llevará a cabo durante el desarrollo y al final de cada actividad de control. Cada operación de control se indicará:

- Punto de control: eliminación de desechos de metal, altura de una pared, etc..
- Frecuencia del control: por lote (cada 100 m<sup>2</sup> por ejemplo), todos los días, al comienzo de la actividad, etc..

- Procedimiento o reglas para aplicar (si corresponde): ensayo estándar, la Instrucción EHE, etc..
- Responsable de llevar a cabo la inspección o prueba: administrador del sitio, responsable, DEO, laboratorio, etc..
- Criterios de aceptación o de no conformidad: conseguir resultados, tolerancias, etc..

También se indicará si el punto de control es un punto de espera o aviso, es decir, si debe suspenderse la ejecución de la actividad mientras que el jefe de la inspección no da su aprobación-por favor o ha sido dicho, respectivamente.

En la fase de ejecución de la obra, la aplicación del programa de puntos de inspección en un elemento particular conducirá a una forma de ejecución o registro. Antes del inicio de la obra, y de manera consensuada con el DEO, establecerá una división del trabajo es asignar ubicación a los fichas de ejecución diferentes para llenar. También estableció los procedimientos para la documentación de las no conformidades y acciones correctivas, siguiendo la sistemática que tiene el mismo contratista.

Toda esta documentación que se generen durante la ejecución de la obra, se presentará y se integrará al final del documento de trabajo EDC.

#### **4. CONTROL DE CALIDAD PRESUPUESTO**

En el apéndice 2 se presenta el control de calidad prueba de presupuesto para las áreas correspondientes a este proyecto, obtenido el programa informático TCQ2000.

El monto resultante es de 16.484,39 €, lo que representa un 0,46% del presupuesto del proyecto PEC sin IVA.

**APÈNDIX 1: EXEMPLES DE FORMATS DELS DIFERENTS APARTATS D'UN PLA DE QUALITAT,  
SEGONS METODOLOGIA ISO-9000**

<b>NOM EMPRESA</b>	<b>DESCRIPCIÓ DE L'OBRA</b>	Revisió 0 Data 01/11/2001 Full 1 de 1
PLA DE QUALITAT	OBRA: Exemple d'una obra d'edificació	

## DESCRIPCIÓ GENERAL

Obres de construcció de l'Institut d'ensenyament secundari de ....., de 4 línies de ESO i 3 de batxillerat, situat al barri de .... de la ciutat de ....

El cos principal està concebut com un element rectangular de 95x18 m d'amplada i agrupa totes les dependències a excepció del gimnàs i el vestuari.

### CARACTERÍSTIQUES REPRESENTATIVES:

El conjunt s'edificarà sobre sabates contínues en el cas dels murs de contenció, o per sabates arriostrades o aïllades segons el cas.

L'edifici està format per una estructura de murs, pilars de formigó armat, forjats reticulars, forjats prefabricats (forjat sanitari), jàsseres de formigó armat en gimnàs, d'11,43 m de llum, separades 4,05 m. entre si. Junes de dilatació amb pilars duplicats en filera.

Coberta tipus plana invertida i no transitable, a excepció de la coberta de pati a la planta primera.

Tancament i divisòries amb bloc de formigó tipus TORHO, acabat vist.

Els paviments interiors de l'edifici són de terratzo; els del gimnàs són amb paviment vinílic; i els vestuaris i la cuina de gres.

La carpinteria exterior serà d'alumini lacat gris fosc sobre premarcs galvanitzats.

Els vidres seran de 6 mm i en les zones accessibles situades per sobre de 1m. es col·locaran instal·lacions d'electricitat, calefacció amb radiadors Runtal o similar, instal·lacions de gas natural, protecció contra incendis, extintors portàtils i de seguretat.

Ascensor elèctric per a vuit persones i tres parades.

## UNITATS PRINCIPALS

## PRESSUP. PARCIAL

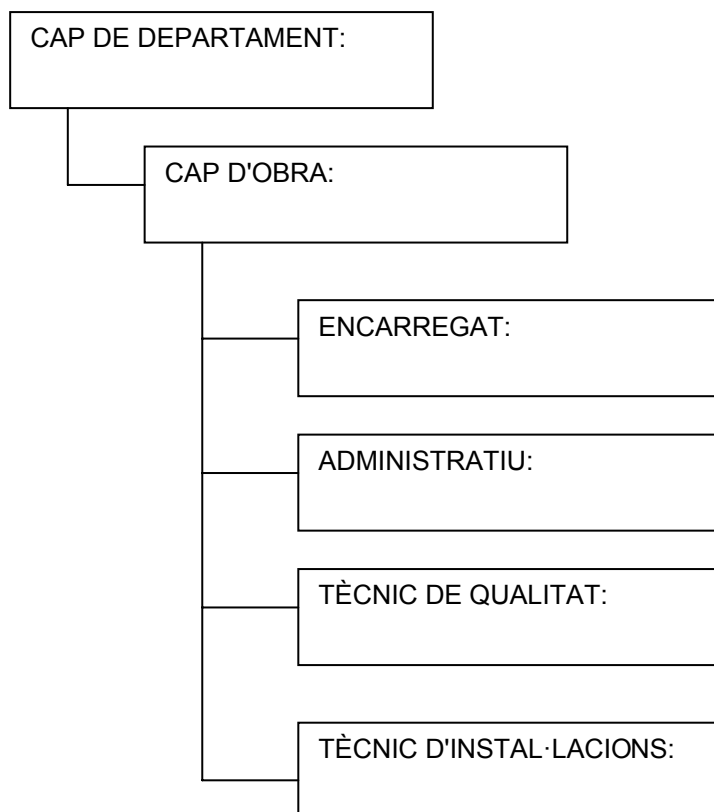
(Pressupost parcial d'execució material)

MOVIMENT DE TERRES .....	4.140.000
FONAMENTS I MURS .....	25.012.000
ESTRUCTURA DE FORMIGÓ.....	88.542.000
COBERTES.....	20.852.000
TANCAMENT FAÇANES I INTERIORS .....	32.372.000
PAVIMENTS.....	28.710.000
INSTAL·LACIONS .....	61.630.000
URBANITZACIÓ.....	21.256.000
ACABATS I DIVERSOS .....	68.605.000



<b>NOM EMPRESA</b>	<b>ORGANIGRAMA D'OBRA</b>	Revisió 0 Data 01/11/2001 Full 1 de 1
PLA DE QUALITAT	OBRA: Exemple d'una obra d'edificació	

## ORGANIGRAMA



### Descripció de funcions:

#### CAP DE DEPARTAMENT

##### *Preparació de documents:*

- Aprovació del procediment específic de l'obra.

##### *Organització de l'obra:*

- Aprovar l'organigrama de l'obra i definir funcions.
- Assistir a l'elaboració de l'acta de comprovació del replanteig
- Aprovar informe de tancament d'obra i experiències a transmetre
- Realitzar l'enquesta de final d'obra
- Recepció provisional i definitiva de l'obra

##### *Revisió de contracte:*

- Aprovació de la proposta escollida per a solucionar cada problema.

##### *Compres:*

- Aprovar especificacions de compres.
- Donar vist-i-plau a l'avaluació subjectiva de proveïdors



<b>NOM EMPRESA</b>	<b>LLISTAT DE REVISIÓ DEL PROJECTE</b>	Revisió 0 Data 01/11/2001 Full 1 de 1
PLA DE QUALITAT	OBRA: Exemple d'una obra d'edificació	

<b>N. D'ORDRE</b>	<b>DESCRIPCIÓ</b>	<b>DATA MÀX. RESOL.</b>	<b>SOLUCIONS PROPOSADES I ADOPTADA</b>	<b>DATA APROV.</b>	<b>CLAU o SIGNAT.</b>
1	Falta porex en junt	15-12-01			
2	Els recobriments no compleixen la normativa	30-06-01	Tot i que el recobriment de projecte (2,5 cm) sigui menor que el recobriment nominal definit a la EHE (3,5 cm) per aquest cas, amb l'ús de separadors de 2,5 cm es compleix el mínim permès	18-06-01	
3	Falta definició sobre l'armat de la pantalla de rampes	30-06-01	S'arma d'acord al plànol 8A 3/6	10-06-01	
4	Divergències entre documents en referència a les cotes dels vestuaris	01-12-01			

<b>NOM EMPRESA</b>	<b>REVISIÓ DEL PROJECTE</b>	Revisió 0 Data 01/11/2001 Full 1 de 1
PLA DE QUALITAT	OBRA: Exemple d'una obra d'edificació	

## DEFINICIÓ DE LA UNITAT

Possible modificació de la impermeabilització del trasdòs del mur

## DESCRIPCIÓ DEL PROBLEMA

En el projecte, la impermeabilització del trasdòs del mur està prevista amb una pintura asfàltica (2 Kg/m<sup>2</sup>). La direcció d'execució ho considera insuficient.

## ALTERNATIVES PROPOSADES

Es proposa afegir a la solució de projecte una làmina d'enant (DEL TADRAIN) amb geotextil incorporat.

**Proposta realitzada per:** Cap d'obra      **Data:** 14/12/01      **Signatura:**

## SOLUCIÓ ADOPTADA

L      a proposada.  
S'aprova increment de preu inclòs al projecte d'ampliació del soterrani 2

**Aprovat:** Cap d'obra      **Data:** 14/12/01      **Signatura:**



<b>NOM EMPRESA</b>	<b>PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ</b>	Revisió 0 Data 01/11/2001 Full 1 de 2
PLA DE QUALITAT	OBRA: Exemple d'una obra d'edificació	

**ACTIVITAT:** Treballs en façanes

**1. Objectiu**

Definir el procés de treball que cal portar a terme per a la correcta execució dels diferents elements que intervenen en els voladissos de façana.

**2. Mitjans**

**2.1 Dades bàsiques**

Dividirem l'edifici principal en tres zones de treball, E, D, y C, en les que treballarem per aquest ordre, dividint-les, a més, cadascuna d'elles en façana costat carrer i façana interior, treballant sempre des del forjat de coberta i baixant.

Els treballs a realitzar són els següents:

Formació de pendents amb soleres de morter  
Col·locació de tela mineral  
Col·locació de peces de xapa de zinc  
Suports metàl·lics.  
Bastida per a tots els treballs

**2.2 Equip**

2 oficials i 1 peó de paleta  
1 oficial i 1 ajudant de manyeria  
1 oficial col·locador de tela asfàltica

**3. Execució**

Replanteig de nivells i alineació per part de l'encarregat de l'EMPRESA

Amb l'equip de ram de paleta, muntarem la bastida de façana interior de la zona E i en la façana costat carrer zona E, per tal de combinar millor els treballs de tots els equips que participen en el procés.

Un cop muntada la bastida, començarem sobre el sostre de planta segona, netejant i muntant perfectament el forjat de formigó, per aconseguir una bona adherència del morter M-40 A, amb el que formarem una pendent del 5%, començant en l'extrem del forjat amb un gruix mínim de 2cm.

Paral·lelament a l'exposat anteriorment, l'equip de manyeria muntarà primer en la planta segona, i posteriorment a la primera, l'estructura de suport de la visera de xapa, per a passar a continuació a la planta de coberta, a col·locar la peça de trencaaigües sobre el morter, de tal manera que l'equip de tela asfàltica col·loqui la tela amb acabat de piçarrilla, rematant-se posteriorment l'esmentada tela amb el bimbell de xapa sobre el bloc de formigó existent a la coberta, per a continuació, col·locar la filada de bloc que falta en l'ampit de coberta, el que permetrà acabar la impermeabilització de la coberta.

<b>NOM EMPRESA</b>	<b>PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ</b>	Revisió 0 Data 01/11/2001 Full 2 de 2
PLA DE QUALITAT	OBRA: Exemple d'una obra d'edificació	

**ACTIVITAT:** Treballs en façanes

Un cop l'equip de manyeri a hagi acabat de col·locar el trenca aigües de la planta coberta, procedirà d'igual manera en la planta segona, i posteriorment en la primera. Per a repetir totes les operacions a la façana costat carrer

**4. Criteris d'acceptació**

+/- 5 mm., tant en nivellació com en alineació, col·locant una corda entre junt i junt, i comprovant les toleràncies admeses.

**5. Croquis**

Es seguirà l'especificat en els plànols i croquis de l'acta núm. 30

<b>NOM EMPRESA</b>	<b>ESPECIFICACIÓ DE COMPRES</b>	Revisió 0 Data 01/11/2001 Full 1 de 1
PLA DE QUALITAT	OBRA: Exemple d'una obra d'edificació	

## **MATERIAL, EQUIP O SERVEI A SUBMINISTRAR**

SUBMINISTRAMENT DE GERO CARA VISTA

### **ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES**

- Descripció dels materials a subministrar:
  - Geros vermells "suro" 5,8
  - Peces especials per l'aplatat dels pilars i cantells del forjat
- Característiques
  - Dimensionals:
    - Toleràncies sobre el valor nominal:
    - Llargària i amplada: +/- 3 mm
    - Gruix: +/- 2 mm
  - Físiques:
    - Color / Textura: d'acord amb la mostra aprovada per la D.F.
    - Resistència mínima a compressió: 100 Kp/cm2
    - Geladicitat: Qualificats com "no gelables".
    - Eflorescències: Qualificats com "no eflorescits" o "lleugerament eflorescits"
    - Succió: inferior a 0,45 g/cm2 per minut
- Normativa aplicable
  - RL-88: "Plec General de Condicions per la recepció de maons ceràmics a les obres de construcció" i normes UNE aplicables, esmentades allà.

### **CONDICIONS DE PRODUCCIÓ I LLIURAMENT**

Subministrament de material a peu d'obra amb palets i plastificat.

#### **DOCUMENTACIÓ A FACILITAR PEL PROVEÏDOR**

Albarà de subministrament  
Certificat de garantia fet per laboratori acreditat

#### **DATA DE LLIURAMENT**

A cada lliurament  
A la signatura del contracte

### **AUTORITZACIÓ D'INSPECCIONS I PROVES**

L'industrial autoritza a EMPRESA CONSTRUCTORA S.A., a realitzar per sí mateixa o per delegació, les inspeccions i assaigs i visites a les seves instal·lacions que estimi convenients.

### **ALTRES ESPECIFICACIONS**

<b>NOM EMPRESA</b>	<b>INFORME DE RECEPCIÓ</b>	Revisió 0 Data 01/11/2001 Full 1 de 1
PLA DE QUALITAT	OBRA: Exemple d'una obra d'edificació	

<b>ACTIVITAT (1): TANCAMENTS DE FAÇANA</b>		<b>MATERIAL (1): GERO CARA VISTA</b>			
<b>IDENT. PARTIDA (Albarà) (2):</b>		<b>FABRICANT / PROCEDÈNCIA (1): ALMAR</b>			
<b>QUANTITAT (2):</b>		<b>AUTORITZACIÓ D'ENVIAMENT (1):</b>			
<b>DOCUMENTACIÓ QUE ACOMPANYA AL LLIURAMENT (1 y/o 2)</b>					
Albarà d'enviament					
<b>INSPECCIONS</b>		<b>ACCEP. (2)</b>	<b>REBUIG (2)</b>	<b>TOLERÀNCIES (1)</b>	
Albarà d'enviament				S'indiquen el tipus i nombre d'unitats lliurades	
DIMENSIONS:				28,5 +/- 5 mm	
Llarg				13,5 +/- 5 mm	
Ample				5,7 +/- 5 mm	
Gruix				Sense fisures, escrostonaments ni exfoliacions.	
Estat				Sense eflorescències apreciables	
Color i textura				Uniforme respecte a la mostra i anteriors lliuraments. Vermell clar, acabats superficials en llis i rústic.	
Forma de subministrament				Amb palets	
Resultats dels assaigs programats				Veure programa d'assaigs	
<b>ACEPTACIÓ TOTAL DE LA PARTIDA (2)</b>					
<b>CONDICIONS D'ACOPÍ (1)</b>			<b>LLOCS D'ACOPÍ (1)</b>		
Subministrament a peu d'obra			En palets		
Transports dins l'obra			Sobre el mateix palet		
Protecció			Sobre el mateix palet fins al seu ús i en lloc protegit de cops i caiguda d'objectes		
<b>RECEPCIÓ (2)</b>	<b>DATA</b>	<b>SIGNATURA</b>	<b>VIST I PLAÚ</b>	<b>DATA</b>	<b>SIGNATURA</b>
Encarregat 20/12/01			Cap d'obra	21/12/01	
<b>OBSERVACIONS I COMENTARIS (1 o 2)</b>				<b>FREQÜÈNCIA (1)</b>	
1. Es controlarà l'albarà en cada unitat d'enviament				A cada enviament	
2. S'inspeccionarà a partir de 6 peces preses a l'atzar					
3. En cas de rebuig ha de comunicar-se d'immediat al Cap d'Obra					

(1) Dades a complimentar per qui faci l'informe

(2) Dades a complimentar per qui realitzi la recepció







<b>NOM EMPRESA</b>	<b>PROGRAMA DE PUNTS D'INSPECCIÓ I ASSAIG</b>	Revisió 0 Data 01/11/2001 Full 1 de 1
PLA DE QUALITAT	OBRA: Exemple d'una obra d'edificació	

PPI NÚMERO: PPI-03		ACTIVITAT: COBERTA PLANA					
INSP. NÚM.	DESCRIPCIÓ DE L'OPERACIÓ	PROCED. O NORMA	TIPUS INSP.	FREQ.	RESPONS.	PUNT ESPERA	CRITERIS D'ACCEPTACIÓ O REBUIG
1	Inspecció d el material subministrat	Visua   NBE-QB-96  NTE QAT-73		En cada partida	Tècnic d'obra		Ha de coincidir amb el sol·licitat
2	Comprovació de pendents, realització de junts perimetrals > 2cm i junts auxiliars		Visual / mètrica	1/faldò	Encarregat		La distància entre junts aux. < 15 cm
3	Comprovació dels cavalcaments entre làmines		Mètrica	1/ 100 m2	Tècnic d'obra		> 8 cm
4	Acabats en junts		Visual	100% dels junts	Tècnic d'obra		Segellat amb màstic asfàltic
5	Cavalcaments en panys verticals		Mètrica	1/100 m2	Tècnic d'obra		Tenen alçada adequada (15 cm mínim, 10 cm sobre careners)
6	La tela cobreix perfectament la solapada de les buneres		Visual	1/100 m2	Tècnic d'obra		Entrega mínim 10cm
7	Reforç de la membrana en careners, aiguafons i minvells		Visual / mètrica	1/faldò	Tècnic d'obra		Reforç > 50 cm
8	Prova d'estanquitat: es taponen les buneres i s'omple d'aigua, vigilant la possible pluja, durant 1 dia		Visual	Cada coberta	Tècnic d'obra		No es produeixen filtracions
9	Comprovació col·locació aïllament tèrmic		Visual	Cada coberta	Tècnic d'obra		Característiques segons plec
10	Comprovació del gruix de la capa de morter		Mètrica	1/50 m2	Encarregat		Mínim 2 cm Variacions inferiors a 0,5 cm amb regla de 2 metres

<b>NOM EMPRESA</b>	<b>FITXA D'EXECUCIÓ</b>	Revisió 0 Data 01/11/2001 Full 1 de 1
PLA DE QUALITAT	OBRA: Exemple d'una obra d'edificació	

<b>ACTIVITAT / PPI/PA : COBERTA PLANA / PPI-03</b>							
<b>SECTOR ANALITZAT : COBERTA EDIFICI PRINCIPAL</b>							
INSP. NÚM.	DESCRIPCIÓ DE L'OPERACIÓ	DATA INSPECCIÓ	CONF.	NO CONF.	RESPONS.	SIGNATURA	OBSERVACIONS
1	Inspecció de la qualitat de la matèria i subministrat				Tècnic d'obra		
2	Comprovació de pendent, realització de junts perimetrals > 2cm i junts auxiliars				Encarregat		
3	Comprovació dels cavalcaments entre làmines				Tècnic d'obra		
4	Acabats en junts				Tècnic d'obra		
5	Cavalcaments en panys verticals				Tècnic d'obra		
6	La tela cobreix perfectament la superfície de les buneres				Tècnic d'obra		
7	Reforç de la membrana en careners, aiguafons i minvells				Tècnic d'obra		
8	Prova d'estanquitat: es taponen les buneres i s'omple d'aigua, vigilant la possible pluja, durant 1 dia				Tècnic d'obra		
9	Comprovació col·locació aïllament tèrmic				Tècnic d'obra		
10	Comprovació del gruix de la capa de morter				Encarregat		
<b>ACCEPTACIÓ LOT</b>		<b>DATA</b>	<b>SIGNATURA</b>		<b>VIST I PLAU</b>		<b>DATA</b>
<b>OBSERVACIONS:</b>							

<b>NOM EMPRESA</b>	<b>LLISTAT DE NO CONFORMITATS</b>	Revisió 0 Data 01/11/2001 Full 1 de 1
PLA DE QUALITAT	OBRA: Exemple d'una obra d'edificació	

NÚM. ORDRE	DATA OBERTURA	DESCRIPCIÓ	DATA TANCAMENT	GREU	ACCIÓ CORRECTORA
(1) Si hi ha alguna acció correctora s'anotará el seu número			RESPONSABLE SEGUIMENT		
			DATA:		

<b>NOM EMPRESA</b>	<b>INFORME DE NO CONFORMITAT</b>	Revisió 0 Data 01/11/2001 Full 1 de 1
PLA DE QUALITAT	OBRA: Exemple d'una obra d'edificació	

<b>IDENTIFICACIÓ:</b>		<b>NÚM.</b>
		<b>GREU</b>
<b>DESCRIPCIÓ DE LA NO CONFORMITAT:</b>		
<b>ORIGEN DE LA NO CONFORMITAT: (FONT) - DOCUMENTACIÓ IMPLICADA</b>		
<b>ACCIONS A PRENDRE</b>		
<b>SOLUCIÓ ADOPTADA</b>		
<b>INCIDÈNCIA OBERTA PER:</b>	<b>RESPONSABLE SEGUIMENT</b>	<b>TANCAMENT INCIDÈNCIA</b>
<b>DATA:</b>	<b>DATA:</b>	<b>DATA:</b>

<b>NOM EMPRESA</b>	<b>INFORME D'ACCIÓ CORRECTORA</b>	Revisió 0 Data 01/11/2001 Full 1 de 1
PLA DE QUALITAT	OBRA: Exemple d'una obra d'edificació	

<b>ACCIÓ CORRECTORA:</b>	<b>NÚM.</b>
<b>INF. DE NO CONFOMITAT RELACIONAT:</b>	<b>NÚM.</b>
<b>CAUSES DE LA NO CONFORMITAT:</b>	
<b>ACCIÓ CORRECTORA</b>	
<b>PROCEDIMENT O ACTIVITATS AFECTADES</b>	
<b>CONTROL IMPLANTACIÓ</b>	
<b>INFORME D'ACCIÓ CORRECTORA OBERT PER:</b>	<b>RESPONSABLE TANCAMENT IAC:</b>
<b>DATA OBERTURA:</b>	<b>DATA TANCAMENT:</b>

## **APÈNDIX 2: PLA DE CONTROL DE QUALITAT I PRESSUPOST DE CONTROL DE QUALITAT**





## MEDICIONES

Pág.: 1

OBRA	01	PRESSUPOST BSC_CQ_F2A2
SUBOBRA	01	FASE 2A2
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	01	ESTRUCTURA

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
1	J89ZSH0M	U	Determinación del grueso de película del recubrimiento de pintura sobre un elemento metálico, según la norma UNE-EN-ISO 2808

MEDICIÓN DIRECTA **500,000**

OBRA	01	PRESSUPOST BSC_CQ_F2A2
SUBOBRA	01	FASE 2A2
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	02	CERRAMIENTOS PRIMARIOS
SUBCAPÍTOL	01	CUBIERTAS
VARIS 1	01	CUBIERTA GRAVAS C1

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
1	J7C2220A	U	Determinación de las dimensiones y tolerancia de forma de una muestra de placas de poliestireno, según la norma UNE-EN 13163

MEDICIÓN DIRECTA **2,000**

2	J7C2S20T	U	Determinación de la permeabilidad al vapor de agua de una muestra de placas de poliestireno, según la norma UNE-EN 12086
---	----------	---	--

MEDICIÓN DIRECTA **2,000**

3	J7C25207	U	Determinación de la densidad aparente de una muestra de placas de poliestireno, según la norma UNE-EN-ISO 845 1996
---	----------	---	--

MEDICIÓN DIRECTA **2,000**

4	J7C26205	U	Determinación de la resistencia a la compresión de una muestra de placas de poliestireno, según la norma UNE 53205
---	----------	---	--

MEDICIÓN DIRECTA **2,000**

5	J7C28003	U	Coefficiente de dilatación térmica de una muestra de material para aislamiento, según la norma UNE 53-126
---	----------	---	---

MEDICIÓN DIRECTA **2,000**

OBRA	01	PRESSUPOST BSC_CQ_F2A2
SUBOBRA	01	FASE 2A2
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	02	CERRAMIENTOS PRIMARIOS
SUBCAPÍTOL	01	CUBIERTAS
VARIS 1	05	CUBIERTA DE HORMIGÓN POROSO/CUBIERTA INVERTIDA C4

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
------	--------	----	-------------

## MEDICIONES

Pág.: 2

1	J7C2220A	U	Determinación de las dimensiones y tolerancia de forma de una muestra de placas de poliestireno, según la norma UNE-EN 13163
			MEDICIÓN DIRECTA <span>1,000</span>
2	J7C25207	U	Determinación de la densidad aparente de una muestra de placas de poliestireno, según la norma UNE-EN ISO 845 1996
			MEDICIÓN DIRECTA <span>1,000</span>
3	J7C2S20T	U	Determinación de la permeabilidad al vapor de agua de una muestra de placas de poliestireno, según la norma UNE-EN 12086
			MEDICIÓN DIRECTA <span>1,000</span>
4	J7C28003	U	Coefficiente de dilatación térmica de una muestra de material para aislamiento, según la norma UNE 53-126
			MEDICIÓN DIRECTA <span>1,000</span>
5	J7C26205	U	Determinación de la resistencia a la compresión de una muestra de placas de poliestireno, según la norma UNE 53205
			MEDICIÓN DIRECTA <span>1,000</span>

OBRA	01	PRESSUPOST BSC_CQ_F2A2
SUBOBRA	01	FASE 2A2
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	02	CERRAMIENTOS PRIMARIOS
SUBCAPÍTOL	01	CUBIERTAS
VARIS 1	07	ESCALERAS EXTERIORES C6

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
1	J9C1U002	U	Ensayo para la determinación del valor de la resistencia al deslizamiento / resbalamiento de los pavimentos pulidos y no pulidos mediante el péndulo de fricción en laboratorio, según la norma UNE ENV 12633. Muestra suministrada por el peticionario.
			MEDICIÓN DIRECTA <span>2,000</span>
2	J060770A	U	Muestreo, realización de cono de Abrams, elaboración de las probetas, curado, refrentado y ensayo a compresión de una serie de cinco probetas cilíndricas de 15x30 cm, según la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 y UNE-EN 12390-3
			MEDICIÓN DIRECTA <span>3,000</span>
3	J7C25207	U	Determinación de la densidad aparente de una muestra de placas de poliestireno, según la norma UNE-EN ISO 845 1996
			MEDICIÓN DIRECTA <span>1,000</span>
4	J7C2S20T	U	Determinación de la permeabilidad al vapor de agua de una muestra de placas de poliestireno, según la norma UNE-EN 12086
			MEDICIÓN DIRECTA <span>1,000</span>
5	J7C2220A	U	Determinación de las dimensiones y tolerancia de forma de una muestra de placas de poliestireno, según la norma UNE-EN 13163

## MEDICIONES

Pág.: 3

MEDICIÓN DIRECTA 1,000

6 J7C28003 U Coeficiente de dilatación térmica de una muestra de material para aislamiento, según la norma UNE 53-126

MEDICIÓN DIRECTA 1,000

7 J7C26205 U Determinación de la resistencia a la compresión de una muestra de placas de poliestireno, según la norma UNE 53205

MEDICIÓN DIRECTA 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST BSC_CQ_F2A2
SUBOBRA	01	FASE 2A2
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	02	CERRAMIENTOS PRIMARIOS
SUBCAPÍTOL	01	CUBIERTAS
VARIS 1	08	CUBIERTA HORMIGÓN IN SITU C7

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
------	--------	----	-------------

1 J9C1U001 U Ensayo para la determinación del valor de la resistencia al deslizamiento / resbalamiento de los pavimentos pulidos y no pulidos mediante el péndulo de fricción "in situ", según la norma UNE-ENV 12633

MEDICIÓN DIRECTA 3,000

2 J060770A U Muestreo, realización de cono de Abrams, elaboración de las probetas, curado, refrentado y ensayo a compresión de una serie de cinco probetas cilíndricas de 15x30 cm, según la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 y UNE-EN 12390-3

MEDICIÓN DIRECTA 3,000

3 J0B2A205 U Ensayo de despegue de los nudos de una probeta de malla electrosoldada para armar hormigones, según la norma UNE EN ISO 15630-2

MEDICIÓN DIRECTA 1,000

4 J0B22304 U Ensayos completos de una probeta de malla electrosoldada de dos calibres para armar hormigones, según la norma UNE EN ISO 15630-2

MEDICIÓN DIRECTA 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST BSC_CQ_F2A2
SUBOBRA	01	FASE 2A2
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	02	CERRAMIENTOS PRIMARIOS
SUBCAPÍTOL	01	CUBIERTAS
VARIS 1	09	VARIOS

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
------	--------	----	-------------

1 J9C1U001 U Ensayo para la determinación del valor de la resistencia al deslizamiento / resbalamiento de los pavimentos pulidos y no pulidos mediante el péndulo de fricción "in situ", según la norma UNE-ENV 12633

MEDICIÓN DIRECTA 1,000

## MEDICIONES

Pág.: 4

2	J060770A	U	Muestreo, realización de cono de Abrams, elaboración de las probetas, curado, refrentado y ensayo a compresión de una serie de cinco probetas cilíndricas de 15x30 cm, según la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 y UNE-EN 12390-3
---	----------	---	---

MEDICIÓN DIRECTA **1,000**

OBRA	01	PRESSUPOST BSC_CQ_F2A2
SUBOBRA	01	FASE 2A2
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	02	CERRAMIENTOS PRIMARIOS
SUBCAPÍTOL	02	FACHADAS
VARIS 1	02	ABERTURAS

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
------	--------	----	-------------

1	JAV1U010	U	Prueba de estanqueidad in-situ de ventanas, según UNE 85247
---	----------	---	---

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **10,000**

OBRA	01	PRESSUPOST BSC_CQ_F2A2
SUBOBRA	01	FASE 2A2
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	04	ACABADOS INTERIORES
SUBCAPÍTOL	01	PAVIMENTOS
VARIS 1	02	PAVIMENTO DE HORMIGÓN

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
------	--------	----	-------------

1	J0B2A205	U	Ensayo de despegue de los nudos de una probeta de malla electrosoldada para armar hormigones, según la norma UNE EN ISO 15630-2
---	----------	---	---

MEDICIÓN DIRECTA **1,000**

2	J9C1U001	U	Ensayo para la determinación del valor de la resistencia al deslizamiento / resbalamiento de los pavimentos pulidos y no pulidos mediante el péndulo de fricción "in situ", según la norma UNE-ENV 12633
---	----------	---	--

MEDICIÓN DIRECTA **4,000**

3	J060770A	U	Muestreo, realización de cono de Abrams, elaboración de las probetas, curado, refrentado y ensayo a compresión de una serie de cinco probetas cilíndricas de 15x30 cm, según la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 y UNE-EN 12390-3
---	----------	---	---

MEDICIÓN DIRECTA **6,000**

4	J0B22304	U	Ensayos completos de una probeta de malla electrosoldada de dos calibres para armar hormigones, según la norma UNE EN ISO 15630-2
---	----------	---	---

MEDICIÓN DIRECTA **1,000**

## MEDICIONES

Pág.: 5

OBRA	01	PRESSUPOST BSC_CQ_F2A2
SUBOBRA	01	FASE 2A2
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	04	ACABADOS INTERIORES
SUBCAPÍTOL	01	PAVIMENTOS
VARIS 1	05	ESCALERAS Y RAMPAS

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
1	J9C1U001	U	Ensayo para la determinación del valor de la resistencia al deslizamiento / resbalamiento de los pavimentos pulidos y no pulidos mediante el péndulo de fricción "in situ", según la norma UNE-ENV 12633
			MEDICIÓN DIRECTA <span>1,000</span>
2	J060770A	U	Muestreo, realización de cono de Abrams, elaboración de las probetas, curado, refrentado y ensayo a compresión de una serie de cinco probetas cilíndricas de 15x30 cm, según la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 y UNE-EN 12390-3
			MEDICIÓN DIRECTA <span>6,000</span>
3	J0B22304	U	Ensayos completos de una probeta de malla electrosoldada de dos calibres para armar hormigones, según la norma UNE EN ISO 15630-2
			MEDICIÓN DIRECTA <span>0,000</span>
4	J0B2A205	U	Ensayo de despegue de los nudos de una probeta de malla electrosoldada para armar hormigones, según la norma UNE EN ISO 15630-2
			MEDICIÓN DIRECTA <span>0,000</span>

OBRA	01	PRESSUPOST BSC_CQ_F2A2
SUBOBRA	01	FASE 2A2
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	04	ACABADOS INTERIORES
SUBCAPÍTOL	01	PAVIMENTOS
VARIS 1	06	VARIOS

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
1	JZ11U011	U	Jornada o fracción de inspección durante la ejecución de las instalaciones de evacuación y saneamiento, según las exigencias del Proyecto y el CTE, incluyendo el desplazamiento, la inspección y la emisión del informe correspondiente
			MEDICIÓN DIRECTA <span>1,000</span>
2	JZ11U010	U	Jornada o fracción de pruebas finales de puesta en marcha y funcionamiento de la instalación de evacuación y saneamiento, realización de las pruebas según las exigencias del Proyecto y el CTE, incluyendo el desplazamiento, las comprobaciones y la emisión de la parte proporcional del informe final de pruebas correspondiente
			MEDICIÓN DIRECTA <span>1,000</span>

OBRA	01	PRESSUPOST BSC_CQ_F2A2
SUBOBRA	01	FASE 2A2
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	04	ACABADOS INTERIORES

## MEDICIONES

Pág.: 6

SUBCAPÍTOL	03	REVESTIMIENTOS
VARIS 1	04	REVESTIMIENTOS METÁLICOS

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
1	J89ZSH0M	U	Determinación del grueso de película del recubrimiento de pintura sobre un elemento metálico, según la norma UNE_EN_ISO 2808

MEDICIÓN DIRECTA 3,000

OBRA	01	PRESSUPOST BSC_CQ_F2A2
SUBOBRA	01	FASE 2A2
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	07	INSTALACIONES
SUBCAPÍTOL	04	VARIOS
VARIS 1	03	AISLAMIENTOS ACUSTICOS

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
1	J0B1960C	U	Determinación de la dureza brinell de una probeta de acero laminado, según la norma UNE_EN_ISO 6506-1

MEDICIÓN DIRECTA 1,000

2	J441U020	U	Jornada o fracción de inspección visual de uniones soldadas en estructura metálica según UNE EN 13018: 2001 / A1: 2006 y UNE 14044: 2002 y realización de ensayos de líquidos penetrantes según UNE 14612: 1980 por su aceptación según UNE EN 1289: 1998; UNE EN 1289 / 1M: 2002 y UNE EN 1289: 1998 / A2: 2006 ó de partículas magnéticas según UNE EN 1290: 1998; UNE EN 1290 / 1M: 2002 y UNE EN 1290: 1998 / A2: 2006 para su aceptación, según UNE EN 1,291: 1998; UNE EN 1291 / 1M: 2002 y UNE EN 1291: 1998 / A2: 2006
---	----------	---	--

MEDICIÓN DIRECTA 1,000

3	J89ZSH0M	U	Determinación del grueso de película del recubrimiento de pintura sobre un elemento metálico, según la norma UNE_EN_ISO 2808
---	----------	---	--

MEDICIÓN DIRECTA 17,000

**PRESUPUESTO**

## PRESUPUESTO

Pág.: 1

OBRA	01	PRESSUPOST BSC_CQ_F2A2
SUBOBRA	01	FASE 2A2
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	01	ESTRUCTURA

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	J89ZSH0M	U	Determinación del grueso de película del recubrimiento de pintura sobre un elemento metálico, según la norma UNE_EN_ISO 2808 (P - 11)	5,69	500,000	2.845,00
<b>TOTAL</b> CAPÍTOL			01.01.01.01			2.845,00

OBRA	01	PRESSUPOST BSC_CQ_F2A2
SUBOBRA	01	FASE 2A2
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	02	CERRAMIENTOS PRIMARIOS
SUBCAPÍTOL	01	CUBIERTAS
VARIS_1	01	CUBIERTA GRAVAS C1

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	J7C2220A	U	Determinación de las dimensiones y tolerancia de forma de una muestra de placas de poliestireno, según la norma UNE-EN 13163 (P - 6)	17,40	2,000	34,80
2	J7C2S20T	U	Determinación de la permeabilidad al vapor de agua de una muestra de placas de poliestireno, según la norma UNE-EN 12086 (P - 10)	53,55	2,000	107,10
3	J7C25207	U	Determinación de la densidad aparente de una muestra de placas de poliestireno, según la norma UNE_EN_ISO 845 1996 (P - 7)	31,29	2,000	62,58
4	J7C26205	U	Determinación de la resistencia a la compresión de una muestra de placas de poliestireno, según la norma UNE 53205 (P - 8)	50,14	2,000	100,28
5	J7C28003	U	Coefficiente de dilatación térmica de una muestra de material para aislamiento, según la norma UNE 53-126 (P - 9)	65,69	2,000	131,38
<b>TOTAL</b> VARIS 1			01.01.01.02.01.01			436,14

OBRA	01	PRESSUPOST BSC_CQ_F2A2
SUBOBRA	01	FASE 2A2
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	02	CERRAMIENTOS PRIMARIOS
SUBCAPÍTOL	01	CUBIERTAS
VARIS_1	05	CUBIERTA DE HORMIGÓN POROSO/CUBIERTA INVERTIDA C4

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	J7C2220A	U	Determinación de las dimensiones y tolerancia de forma de una muestra de placas de poliestireno, según la norma UNE-EN 13163 (P - 6)	17,40	1,000	17,40
2	J7C25207	U	Determinación de la densidad aparente de una muestra de placas de poliestireno, según la norma UNE_EN_ISO 845 1996 (P - 7)	31,29	1,000	31,29

EUR



## PRESUPUESTO

Pág.: 2

3	J7C2S20T	U	Determinación de la permeabilidad al vapor de agua de una muestra de placas de poliestireno, según la norma UNE-EN 12086 (P - 10)	53,55	1,000	53,55
4	J7C28003	U	Coefficiente de dilatación térmica de una muestra de material para aislamiento, según la norma UNE 53-126 (P - 9)	65,69	1,000	65,69
5	J7C26205	U	Determinación de la resistencia a la compresión de una muestra de placas de poliestireno, según la norma UNE 53205 (P - 8)	50,14	1,000	50,14
<b>TOTAL VARIS 1</b>						<b>218,07</b>

OBRA	01	PRESSUPOST BSC_CQ_F2A2
SUBOBRA	01	FASE 2A2
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	02	CERRAMIENTOS PRIMARIOS
SUBCAPÍTOL	01	CUBIERTAS
VARIS_1	07	ESCALERAS EXTERIORES C6

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	J9C1U002	U	Ensayo para la determinación del valor de la resistencia al deslizamiento / resbalamiento de los pavimentos pulidos y no pulidos mediante el péndulo de fricción en laboratorio, según la norma UNE ENV 12633. Muestra suministrada por el peticionario. (P - 13)	151,20	2,000	302,40
2	J060770A	U	Muestreo, realización de cono de Abrams, elaboración de las probetas, curado, refrentado y ensayo a compresión de una serie de cinco probetas cilíndricas de 15x30 cm, según la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 y UNE-EN 12390-3 (P - 1)	92,04	3,000	276,12
3	J7C25207	U	Determinación de la densidad aparente de una muestra de placas de poliestireno, según la norma UNE-EN ISO 845 1996 (P - 7)	31,29	1,000	31,29
4	J7C2S20T	U	Determinación de la permeabilidad al vapor de agua de una muestra de placas de poliestireno, según la norma UNE-EN 12086 (P - 10)	53,55	1,000	53,55
5	J7C2220A	U	Determinación de las dimensiones y tolerancia de forma de una muestra de placas de poliestireno, según la norma UNE-EN 13163 (P - 6)	17,40	1,000	17,40
6	J7C28003	U	Coefficiente de dilatación térmica de una muestra de material para aislamiento, según la norma UNE 53-126 (P - 9)	65,69	1,000	65,69
7	J7C26205	U	Determinación de la resistencia a la compresión de una muestra de placas de poliestireno, según la norma UNE 53205 (P - 8)	50,14	1,000	50,14
<b>TOTAL VARIS 1</b>						<b>796,59</b>

OBRA	01	PRESSUPOST BSC_CQ_F2A2
SUBOBRA	01	FASE 2A2
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	02	CERRAMIENTOS PRIMARIOS
SUBCAPÍTOL	01	CUBIERTAS

## PRESUPUESTO

Pág.: 3

VARIS\_1 08 CUBIERTA HORMIGÓN IN SITU C7

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	J9C1U001	U	Ensayo para la determinación del valor de la resistencia al deslizamiento / resbalamiento de los pavimentos pulidos y no pulidos mediante el péndulo de fricción "in situ", según la norma UNE-ENV 12633 (P - 12)	414,00	3,000	1.242,00
2	J060770A	U	Muestreo, realización de cono de Abrams, elaboración de las probetas, curado, refrentado y ensayo a compresión de una serie de cinco probetas cilíndricas de 15x30 cm, según la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 y UNE-EN 12390-3 (P - 1)	92,04	3,000	276,12
3	J0B2A205	U	Ensayo de despegue de los nudos de una probeta de malla electrosoldada para armar hormigones, según la norma UNE EN ISO 15630-2 (P - 4)	52,05	1,000	52,05
4	J0B22304	U	Ensayos completos de una probeta de malla electrosoldada de dos calibres para armar hormigones, según la norma UNE EN ISO 15630-2 (P - 3)	229,07	1,000	229,07
<b>TOTAL VARIS 1</b>			01.01.01.02.01.08			1.799,24

OBRA 01 PRESSUPOST BSC\_CQ\_F2A2  
SUBOBRA 01 FASE 2A2  
NIVELL 01 OBRA CIVIL  
CAPÍTOL 02 CERRAMIENTOS PRIMARIOS  
SUBCAPÍTOL 01 CUBIERTAS  
VARIS\_1 09 VARIOS

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	J9C1U001	U	Ensayo para la determinación del valor de la resistencia al deslizamiento / resbalamiento de los pavimentos pulidos y no pulidos mediante el péndulo de fricción "in situ", según la norma UNE-ENV 12633 (P - 12)	414,00	1,000	414,00
2	J060770A	U	Muestreo, realización de cono de Abrams, elaboración de las probetas, curado, refrentado y ensayo a compresión de una serie de cinco probetas cilíndricas de 15x30 cm, según la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 y UNE-EN 12390-3 (P - 1)	92,04	1,000	92,04
<b>TOTAL VARIS 1</b>			01.01.01.02.01.09			506,04

OBRA 01 PRESSUPOST BSC\_CQ\_F2A2  
SUBOBRA 01 FASE 2A2  
NIVELL 01 OBRA CIVIL  
CAPÍTOL 02 CERRAMIENTOS PRIMARIOS  
SUBCAPÍTOL 02 FACHADAS  
VARIS\_1 02 ABERTURAS

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	JAV1U010	U	Prueba de estanqueidad in-situ de ventanas, según UNE 85247 (P - 14)	220,00	10,000	2.200,00
<b>TOTAL VARIS 1</b>			01.01.01.02.02.02			2.200,00

EUR

## PRESUPUESTO

Pág.: 4

OBRA	01	PRESSUPOST BSC_CQ_F2A2
SUBOBRA	01	FASE 2A2
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	04	ACABADOS INTERIORES
SUBCAPÍTOL	01	PAVIMENTOS
VARIS_1	02	PAVIMENTO DE HORMIGÓN

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	J0B2A205	U	Ensayo de despegue de los nudos de una probeta de malla electrosoldada para armar hormigones, según la norma UNE EN ISO 15630-2 (P - 4)	52,05	1,000	52,05
2	J9C1U001	U	Ensayo para la determinación del valor de la resistencia al deslizamiento / resbalamiento de los pavimentos pulidos y no pulidos mediante el péndulo de fricción"in situ", según la norma UNE-ENV 12633 (P - 12)	414,00	4,000	1.656,00
3	J060770A	U	Muestreo, realización de cono de Abrams, elaboración de las probetas, curado, refrentado y ensayo a compresión de una serie de cinco probetas cilíndricas de 15x30 cm, según la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 y UNE-EN 12390-3 (P - 1)	92,04	6,000	552,24
4	J0B22304	U	Ensayos completos de una probeta de malla electrosoldada de dos calibres para armar hormigones, según la norma UNE EN ISO 15630-2 (P - 3)	229,07	1,000	229,07
<b>TOTAL VARIS 1</b>			01.01.01.04.01.02			2.489,36

OBRA	01	PRESSUPOST BSC_CQ_F2A2
SUBOBRA	01	FASE 2A2
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	04	ACABADOS INTERIORES
SUBCAPÍTOL	01	PAVIMENTOS
VARIS_1	05	ESCALERAS Y RAMPAS

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	J9C1U001	U	Ensayo para la determinación del valor de la resistencia al deslizamiento / resbalamiento de los pavimentos pulidos y no pulidos mediante el péndulo de fricción"in situ", según la norma UNE-ENV 12633 (P - 12)	414,00	1,000	414,00
2	J060770A	U	Muestreo, realización de cono de Abrams, elaboración de las probetas, curado, refrentado y ensayo a compresión de una serie de cinco probetas cilíndricas de 15x30 cm, según la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 y UNE-EN 12390-3 (P - 1)	92,04	6,000	552,24
3	J0B22304	U	Ensayos completos de una probeta de malla electrosoldada de dos calibres para armar hormigones, según la norma UNE EN ISO 15630-2 (P - 3)	229,07	0,000	0,00
4	J0B2A205	U	Ensayo de despegue de los nudos de una probeta de malla electrosoldada para armar hormigones, según la norma UNE EN ISO 15630-2 (P - 4)	52,05	0,000	0,00
<b>TOTAL VARIS 1</b>			01.01.01.04.01.05			966,24

EUR

## PRESUPUESTO

Pág.: 5

OBRA	01	PRESSUPOST BSC_CQ_F2A2
SUBOBRA	01	FASE 2A2
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	04	ACABADOS INTERIORES
SUBCAPÍTOL	01	PAVIMENTOS
VARIS_1	06	VARIOS

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	JZ11U011	U	Jornada o fracción de inspección durante la ejecución de las instalaciones de evacuación y saneamiento, según las exigencias del Proyecto y el CTE, incluyendo el desplazamiento, la inspección y la emisión del informe correspondiente (P - 16)	513,00	1,000	513,00
2	JZ11U010	U	Jornada o fracción de pruebas finales de puesta en marcha y funcionamiento de la instalación de evacuación y saneamiento, realización de las pruebas según las exigencias del Proyecto y el CTE, incluyendo el desplazamiento, las comprobaciones y la emisión de la parte proporcional del informe final de pruebas correspondiente (P - 15)	513,00	1,000	513,00
<b>TOTAL VARIS 1</b>			01.01.01.04.01.06			1.026,00

OBRA	01	PRESSUPOST BSC_CQ_F2A2
SUBOBRA	01	FASE 2A2
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	04	ACABADOS INTERIORES
SUBCAPÍTOL	03	REVESTIMIENTOS
VARIS_1	04	REVESTIMIENTOS METÁLICOS

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	J89ZSH0M	U	Determinación del grueso de película del recubrimiento de pintura sobre un elemento metálico, según la norma UNE_EN_ISO 2808 (P - 11)	5,69	3,000	17,07
<b>TOTAL VARIS 1</b>			01.01.01.04.03.04			17,07

OBRA	01	PRESSUPOST BSC_CQ_F2A2
SUBOBRA	01	FASE 2A2
NIVELL	01	OBRA CIVIL
CAPÍTOL	07	INSTALACIONES
SUBCAPÍTOL	04	VARIOS
VARIS_1	03	AISLAMIENTOS ACUSTICOS

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	J0B1960C	U	Determinación de la dureza brinell de una probeta de acero laminado, según la norma UNE_EN_ISO 6506-1 (P - 2)	13,06	1,000	13,06

EUR

## PRESUPUESTO

Pág.: 6

2	J441U020	U	Jornada o fracción de inspección visual de uniones soldadas en estructura metálica según UNE EN 13018: 2001 / A1: 2006 y UNE 14044: 2002 y realización de ensayos de líquidos penetrantes según UNE 14612: 1980 por su aceptación según UNE EN 1289: 1998; UNE EN 1289 / 1M: 2002 y UNE EN 1289: 1998 / A2: 2006 ó de partículas magnéticas según UNE EN 1290: 1998; UNE EN 1290 / 1M: 2002 y UNE EN 1290: 1998 / A2: 2006 para su aceptación, según UNE EN 1,291: 1998; UNE EN 1291 / 1M: 2002 y UNE EN 1291: 1998 / A2: 2006 (P - 5)	442,89	1,000	442,89
3	J89ZSH0M	U	Determinación del grueso de película del recubrimiento de pintura sobre un elemento metálico, según la norma UNE_EN_ISO 2808 (P - 11)	5,69	17,000	96,73
TOTAL VARIS 1			01.01.01.07.04.03			552,68

**RESUM DE PRESSUPOST**

## RESUMEN DE PRESUPUESTO

Pág.: 1

NIVEL 6: VARIS_1			Importe
Varis_1	01.01.01.02.01.01	CUBIERTA GRAVAS C1	436,14
Varis_1	01.01.01.02.01.05	CUBIERTA DE HORMIGÓN POROSO/CUBIERTA INVERTIDA C4	218,07
Varis_1	01.01.01.02.01.07	ESCALERAS EXTERIORES C6	796,59
Varis_1	01.01.01.02.01.08	CUBIERTA HORMIGÓN IN SITU C7	1.799,24
Varis_1	01.01.01.02.01.09	VARIOS	506,04
<b>SubCapítol</b>	<b>01.01.01.02.01</b>	<b>CUBIERTAS</b>	<b>3.756,08</b>
Varis_1	01.01.01.02.02.02	ABERTURAS	2.200,00
<b>SubCapítol</b>	<b>01.01.01.02.02</b>	<b>FACHADAS</b>	<b>2.200,00</b>
Varis_1	01.01.01.04.01.02	PAVIMENTO DE HORMIGÓN	2.489,36
Varis_1	01.01.01.04.01.05	ESCALERAS Y RAMPAS	966,24
Varis_1	01.01.01.04.01.06	VARIOS	1.026,00
<b>SubCapítol</b>	<b>01.01.01.04.01</b>	<b>PAVIMENTOS</b>	<b>4.481,60</b>
Varis_1	01.01.01.04.03.04	REVESTIMIENTOS METÁLICOS	17,07
<b>SubCapítol</b>	<b>01.01.01.04.03</b>	<b>REVESTIMIENTOS</b>	<b>17,07</b>
Varis_1	01.01.01.07.04.03	AISLAMIENTOS ACUSTICOS	552,68
<b>SubCapítol</b>	<b>01.01.01.07.04</b>	<b>VARIOS</b>	<b>552,68</b>
			<b>11.007,43</b>

NIVEL 5: SUBCAPÍTOL			Importe
SubCapítol	01.01.01.02.01	CUBIERTAS	3.756,08
SubCapítol	01.01.01.02.02	FACHADAS	2.200,00
<b>Capítol</b>	<b>01.01.01.02</b>	<b>CERRAMIENTOS PRIMARIOS</b>	<b>5.956,08</b>
SubCapítol	01.01.01.04.01	PAVIMENTOS	4.481,60
SubCapítol	01.01.01.04.03	REVESTIMIENTOS	17,07
<b>Capítol</b>	<b>01.01.01.04</b>	<b>ACABADOS INTERIORES</b>	<b>4.498,67</b>
SubCapítol	01.01.01.07.04	VARIOS	552,68
<b>Capítol</b>	<b>01.01.01.07</b>	<b>INSTALACIONES</b>	<b>552,68</b>
			<b>11.007,43</b>

NIVEL 4: CAPÍTULO			Importe
Capítol	01.01.01.01	ESTRUCTURA	2.845,00
Capítol	01.01.01.02	CERRAMIENTOS PRIMARIOS	5.956,08
Capítol	01.01.01.04	ACABADOS INTERIORES	4.498,67
Capítol	01.01.01.07	INSTALACIONES	552,68
<b>Nivell</b>	<b>01.01.01</b>	<b>OBRA CIVIL</b>	<b>13.852,43</b>
			<b>13.852,43</b>

NIVEL 3: NIVELL			Importe
Nivell	01.01.01	OBRA CIVIL	13.852,43
<b>SubObra</b>	<b>01.01</b>	<b>FASE 2A2</b>	<b>13.852,43</b>
			<b>13.852,43</b>

NIVEL 2: SUBOBRA			Importe
SubObra	01.01	FASE 2A2	13.852,43

Fase 2A2. Proyecto Ejecutivo de Edificio y Urbanización de los Espacios Exteriores  
Anejos para la Sede del BSC-CNS en el Campus Nord de la UPC de Barcelona  
Cliente: BSC-CNS  
Arquitecto: Jordi Badia, Enero 2014

## RESUMEN DE PRESUPUESTO

Pág.: 2

Obra	01	Pressupost BSC_CQ_F2A2	13.852,43
			13.852,43

NIVEL 1: OBRA			Importe
Obra	01	Pressupost BSC_CQ_F2A2	13.852,43
			13.852,43



**ÚLTIM FULL**

---

## PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA

---

Pag. 1

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL .....	13.852,43
<b>Subtotal</b>	13.852,43
21 % IVA SOBRE 13.852,43.....	2.909,01
<b>TOTAL PRESUPUESTO POR CONTRATA</b>	€ 16.761,44

---

Este presupuesto de ejecución por contrato asciende a la cantidad de:

( DIECISEIS MIL SETECIENTOS SESENTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS )

---

### **APÈNDIX 3: MODEL D'INFORME MENSUAL DE SEGUIMENT DEL PAQ**

<b>BSC</b>	<b>INFORME DE CONTROL DE QUALITAT</b>		Data: Pàg 1 de
OBRA:		CLAU:	
Direcció d'execució:			
Contractista:			
Laboratori d'autocontrol:			
Laboratori de contrast:			
<b>0 INFORME DE CONTROL DE QUALITAT DE FINAL D'OBRA</b>			
¿És l'informe de control de qualitat de final d'obra ?		Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
<b>A ESTAT D'AVANÇ DE L'OBRA</b>			
	Import (IVA inclòs)	% sobre press	
Pressupost d'execució per contracta:		-	
Certificació a origen:			
Pressupost final estimat (seguiment econòmic):			
% d'execució real	<input type="text"/>		
<b>B PRESSUPOST D'ASSAIGS</b>			
	Import (IVA inclòs)	% sobre press	
Pla d'autocontrol inicial			
Pla d'autocontrol modificat			
Pla de contrast			
¿S'adjunta documentació justificativa de modificacions acordades ?		Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
<b>C SEGUIMENT DELS ASSAIGS DE LABORATORI</b>			
	Import (IVA inclòs)	% sobre pla modif	
Assaigs realitzats			
Assaigs previstos segons pla modificat			
Previsió final d'assaigs (programa PCQ)			
Previsió final Direcció d'Execució			
Contrast realitzat			
Contrast previst actualment			
¿S'adjunta informe de detall ?		Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Retards en la recepció dels informes:			
<input type="checkbox"/>	Inferiors a 1 dia <input type="checkbox"/>	Inferiors a una setmana <input type="checkbox"/>	Superiors a 1 setmana <input type="checkbox"/>
Observacions i comentaris:			

<b>BSC</b>	<b>INFORME DE CONTROL DE QUALITAT</b>				Data: Pàg 1 de									
OBRA:					CLAU:									
<b>D INSPECCIONS DEL PLA D'AUTOCONTROL</b>														
ACTIVITATS A CONTROLAR	TOTAL FIXTES D'EXECUCIÓ	PREVISTES EN EL PAQ FINS A LA DATA	REALITZATS	FULLS AMB INCIDÈNCIES	NO CONFORMITATS GREUS									
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
TOTALS														
¿S'adjunta detall de sectorització ? ¿S'adjunta llistat de NO conformitats ? ¿S'adjunta informes de NC ?				Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>										
<b>FUNCIONAMENT DEL SISTEMA DE QUALITAT DEL CONTRACTISTA:</b>  <table border="0"> <tr> <td>Contingut de la informació</td> <td>Terminis d'actuació</td> </tr> <tr> <td>Satisfactori <input type="checkbox"/></td> <td>Informació al dia <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Informació deficient <input type="checkbox"/></td> <td>Retards inferiors a 1 set. <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Retards superiors a 1 set <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>							Contingut de la informació	Terminis d'actuació	Satisfactori <input type="checkbox"/>	Informació al dia <input type="checkbox"/>	Informació deficient <input type="checkbox"/>	Retards inferiors a 1 set. <input type="checkbox"/>		Retards superiors a 1 set <input type="checkbox"/>
Contingut de la informació	Terminis d'actuació													
Satisfactori <input type="checkbox"/>	Informació al dia <input type="checkbox"/>													
Informació deficient <input type="checkbox"/>	Retards inferiors a 1 set. <input type="checkbox"/>													
	Retards superiors a 1 set <input type="checkbox"/>													
Observacions i comentaris:          														
<b>E AVALUACIÓ DEL CONTRACTISTA (Només en l'informe de final d'obra)</b>														
¿S'adjunta informe d'avaluació ?				Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>										
Signat: El Director d'Execució   														

**ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**

**FASE 2 A2**

**EDIFICIO Y URBANIZACIÓN DE LOS ESPACIOS EXTERIORES ANEXOS PARA LA SEDE DEL  
BSC-CNS EN EL CAMPUS NORTE DE LA UPC**

EMPLAZAMIENTO: Campus Nord, Plaça Eusebi Güell s/n 08034, Barcelona

REDACTOR ESTUDIO: Jordi Carbonell Llechà, Arquitecto Técnico

## **ÍNDICE**

MEMORIA

PLIEGO DE CONDICIONES

MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS 1

CUADRO DE PRECIOS 2

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

ÚLTIMA HOJA

FICHAS

PLANOS





1. EL OBJETO DEL ESTUDIO DE SALUD Y SEGURIDAD.....	3
1.1. Identificación de las obras .....	3
1.2. Objeto.....	3
2. PROMOTOR - ROPIETARIO.....	3
3. autor (es) del estudio de salud y seguridad.....	3
4. DATOS DEL PROYECTO.....	4
4.1. Auto (es) del proyecto.....	4
4.2. Seguridad Coordinador durante el desarrollo del proyecto.....	4
4.3. Tipología de la obra.....	4
4.4. Situación.....	5
4.5. Comunicaciones.....	5
4.6. Suministros y Servicios.....	6
4.7. Localización de los medios de servicios, seguridad, rescate y evacuación sanitarios.....	6
4.8. Material de ejecución de presupuesto del proyecto.....	6
4.9. Plazo de ejecución.....	6
4.10. Mano de obra prevista.....	6
4.11. Oficios implicados en el desarrollo de la obra.....	6
4.12. Tipología de los materiales utilizados en el trabajo.....	7
4.13. El mecanismo establecido para ejecutar la obra.....	7
5. INSTALACIONES PROVISIONALES.....	7
5.1. Los trabajos de instalación eléctrica provisional.....	7
5.2. Instalación de trabajo temporal de agua.....	9
5.3. Instalación de saneamiento.....	9
5.4. Otras instalaciones. Prevención y protección contra incendios.....	10
6. SERVICIOS DE SALUBRIDAD Y COMODIDAD DEL PERSONAL.....	11
6.1. Servicios higiénicos.....	11
6.2. Vestuaris.....	11
6.3. Menjador.....	11
6.4. Local de descans.....	12
6.5. Local de asistencia a accidentados.....	12
7. ÀREAS AUXILIARES.....	13
7.1. Centrales y plantas.....	13
7.2. Talleres.....	13
7.3. Zonas de apilamiento. Almacenes.....	14
8. TRACTAMIENTOS DE RESIDUOS.....	14
9. Tratamiento de materiales o sustancias peligrosas.....	15
9.1. Manipulación .....	15
9.2. delimitación/montaje apilado áreas.....	15
10. CONDICIONES DEL ENTORNO.....	16
10.1. Servicios afectados.....	17
10.2. Servitutes.....	17
10.3. Características meteorológicas.....	17
10.4. Características del terreno.....	17
10.5. Características del entorno.....	17
11. UNIDADES CONSTRUCTIVAS.....	18
12. determinación de los procesos de construcción.....	18
12.1. Procedimientos de ejecución.....	18
12.2. Orden de ejecución de los trabajos.....	18
12.3. Determinación de la duración del tiempo. Plan de ejecución.....	18
13. ELEMENTOS INHERENTES O INCORPORADOS EN EL MISMO PROCESO CONSTRUCTIVO... ..	19
14. MEDIAMBIENTE LABORAL.....	19
14.1. Agentes atmosféricos.....	19
14.2. Iluminación.....	19
14.3. Ruido.....	20
14.4. Polvo.....	21
14.5. Orden y limpieza.....	22
14.6. Radiaciones no ionizantes .....	22
14.7. Radiaciones ionizantes.....	26
15. MANIPULACIÓN DE MATERIALES.....	28
16. MEDIOS DE PREVENCIÓN.....	29
17. LOS SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA.....	31
18. LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI).....	32

19. RECURSOS PREVENTIVOS.....	32
20. SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO.....	33
21. CONDICIONES DE ACCESO.....	34
21.1. Normas de policía.....	35
21.2. Ámbito de ocupación de la vía pública.....	35
21.3. Cierres del trabajo que afectan al sector público.....	36
21.4. Operaciones que afectan al sector público.....	37
21.5. Limpieza e impacto sobre el medio ambiente que afectan al sector público.....	39
21.6. Residuos que afectan al sector público.....	39
21.7. Movimiento de vehículos y peatones que afectan al sector público.....	39
21.8. La protección y la transferencia de elementos ubicados en la vía pública.....	41
22. EL RIESGO DE DAÑOS A TERCEROS Y LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN.....	42
22.1. Riesgos de daños a terceros.....	42
22.2. Medidas de protección a terceros.....	42
23. PREVENCIÓN DE RIESGOS CATASTRÓFICOS.....	42
24. PREVISIONES PARA LOS TRABAJOS POSTERIORES.....	43
25. ANEJO: FICHAS DE EVALUACIÓN DE RIESGOS.....	43
26. FIRMAS.....	63

## **MEMORIA**

### **1. el objeto del estudio de seguridad y salud**

#### **1.1. identificación de las obras**

Estudio de seguridad y salud, de la fase 2A2, la construcción de un edificio nuevo y el desarrollo de espacios al aire libre adyacentes a la sede del BSC-CNS del Campus Nord de la UPC en Barcelona.

#### **1.2. objeto**

El presente E.S.S. tiene como objetivo establecer las técnicas de base, para definir los parámetros de profesionales de prevención de riesgos durante el curso de los trabajos de ejecución de las obras del objeto del proyecto de este estudio, así como cumplir con las obligaciones que se separan de la ley 31/1995 y el Real Decreto 1627/1997, con el fin de facilitar el control y el seguimiento de los compromisos en este sentido por parte del contratista (s).

De esta manera, se integra en el proyecto ejecutivo y construcción, las premisas básicas para que el constructor/contratista (s) / s puede / n prever y planificar, recursos técnicos y humanos necesarios para el cumplimiento de las obligaciones preventivas en el trabajo, de acuerdo al plan de acción preventiva de su propia empresa, su organización funcional y los medios a utilizar, haber dejado todo lo recogido en el Plan de seguridad y salud, que se presentará a la n de salud y Coordinador de seguridad en fase de ejecución, antes del comienzo de las obras, para su aprobación y el comienzo del procedimiento de declaración de apertura ante la autoridad laboral.

### **2. promotor-propietario**

Promotor:	BSC Barcelona Supercomputing Center
Dirección:	C/Jordi Girona 29 (Nexus II)
Ciudad:	Barcelona
Representante:	Mateo Valero Cortés
NIF:	17684150-W

### **3. el autor (S) del estudio de seguridad y salud**

Editor de E.S.S.:	Jordi Carbonell Llechà
Grado / nosotros:	Arquitecto técnico
Miembro no. :	7653
Ciudad:	Barcelona

## 4. DETALLES DEL PROYECTO

### 4.1. autor (es) del proyecto

Autor del proyecto:	Jordi Badia Rodríguez
Grado / nosotros:	Arquitecto
NIF:	36969810-R
Despacho profesional:	BAAS
Ciudad:	Barcelona

### 4.2. seguridad Coordinador durante el desarrollo del proyecto

S & S coordinador	
designado por el	Jordi Carbonell Llechà
promotor:	
Grado / nosotros:	Arquitecto técnico
Miembro no. :	7653
Ciudad:	Barcelona

### 4.3. tipo de trabajo

La 2ª fase del proyecto, como 2 independientes detallado del proyecto ejecutivo, incluye las operaciones de construcción, el acabado, cerrando las fachadas de muro cortina, colocación de las protecciones solares de la fachada, el acabado de las fachadas interiores, claraboyas, la colocación de la cerrajería exterior, la formación de las divisiones interiores con yeso, carpintería Interior, cerrajero dentro, formación del suelo de interior, colocación de ras dentro, recubrimientos, equipos servicios, Urbanización y dispositivos de elevación.

Antes del comienzo de las obras de esta fase, ya se ha puesto a la estructura del edificio. Eso es por lo que actualmente el trabajo ya tiene cierre perimetral solar así como de la protección colectiva de escaleras, caídas a distinto nivel (perímetros de pisos y techos) y los agujeros horizontales.

#### El objeto del proyecto

Construcción y desarrollo de espacios al aire libre adyacentes a la sede de el Barcelona Supercomputing Center-Centro Nacional de Supercomputación (BSC) del Campus Nord de la UPC en Barcelona.

El edificio está situado en la finca de parcela K que Güell definido en el plan especial del campus Nord de la Universitat Politècnica de Catalunya. Parche que confina al norte con la Plaza Eusebi Güell, al este con el Dulcet, al sur por los edificios del Rectorado de la UPC y la capilla donde el Marenostrum y al oeste con el parque de la misma propiedad.

#### Ocupación de la energía solar

Conforme a la propiedad y como puede verse en los planes de ejecución de obra, se ocupa un parte de los terrenos colindantes a la colocación de las casas, zona acopis y acceso al trabajo, etc, dejando atrás la actual te solar.

#### Objetivos del proyecto

Concentrar todas las instalaciones del Barcelona Supercomputing Center en el mismo edificio  
Crear un espacio para un futuro superordenador.  
Proximidad de la nueva sede con el supercomputador Marenostrum.

#### Criterios funcionales del proyecto

El programa del edificio se divide en cuatro áreas: investigación + gestión Manager + cubierta, incubadora de empresas, superordenador + instalaciones + estacionamiento y lobby + entrenamiento. Cada una de estas cuatro áreas se encuentran en distintas zonas del volumen del conjunto para que lograr una relación óptima entre las necesidades de cada zona y los beneficios ambientales y espaciales

de cada parte del edificio.

El área adecuadamente oficinas (investigación, dirección y gestión) se propone en las plantas 2, 3 y 4 del bloque longitudinal. La ubicación de las instalaciones de aire acondicionado, entre otros, en el quinto piso de la azotea satisface las necesidades de ventilación necesaria al mismo tiempo reducir el impacto acústico de esta instalación en espacios habitables del edificio.

Cuestiones tales como la flexibilidad, versatilidad y modularidad de los espacios están presentes en la distribución en planta que plantea. En este sentido, proponemos una estructura modular (adaptado a la modulación de las oficinas, sino también para el aparcamiento) y una disposición de núcleos de comunicación vertical y las áreas técnicas de una planta que permitirá fortalecer el carácter flexible de espacios de trabajo.

El espacio dedicado a la incubadora de negocios se encuentra en el sótano de un anexo de la planta a la pared de la vieja estación. Aprovechar el hecho de estar en el nivel de la calle y también la posibilidad de una operación más independiente respecto del centro. Estas opciones nos ayudan a establecer una fuerza dinámica zona apta para el uso al que está destinado. Por otro lado, la incorporación de un patio nos ayuda a estructurar un espacio como este, así como para mejorar sus cualidades ambientales.

El espacio en el futuro supercomputador, junto con el colindante espacios de instalaciones, almacenes y parking planteará en los sótanos y sótanos. La ubicación específica de cada parte de esta área se establece según las necesidades de ventilación e iluminación natural, para que el supercomputador y las salas técnicas con los requisitos de ventilación estén a nivel del sótano y ático del sótano. Respecto al resto de las salas técnicas, almacenes y parking, están situados en el sótano debajo.

En último lugar está el área pública del centro de la intención de lobby de recepción, área de formación y sala de conferencias, que se encuentra en la zona baja de la transición en el área de la supercomputadora y piso 1 relacionadas con el espacio exterior por encima de la toma de la barra longitudinal. Estas son las áreas más complejas del edificio que también son aquellos que son potenciales usuarios del centro.

Esta área incluye los espacios del recorrido de los visitantes el superordenador del futuro, pero también lo serán visitantes en el Mare Nostrum, teniendo en cuenta que el ático que conecte con la capilla que Torre Girona puede llegar directamente desde el vestíbulo y el control principal.

#### Criterios de composición del proyecto

El edificio funciona como un volumen compacto rectangular, alcanzando la dimensión longitudinal de la pieza formada por el Rectorado y el Mare Nostrum; se retira este peso para generar un espacio de transición entre los dos volúmenes que califican este espacio intersticial y permite para adaptar la topografía de la intervención sobre el existente.

En la planta baja, el edificio es parcialmente se extiende hasta la pared de la vieja propiedad Depot, generando un espacio para la incubadora de negocios. Este espacio, genera una fachada en la planta baja que acompañará al usuario/visitante del edificio desde el punto de acceso situado en la Plaza Eusebi Güell a acceso a porche.

Todas las fachadas sobre la tierra trabajará con paneles de vidrio y aluminio marcos con finaletres para la ventilación natural del edificio. Delante del cristal, la superficie es un entramado de piezas de hormigón prefabricados en blanco. Estos celos desaparecerán en puntos específicos de la fachada para enfatizar los puntos especiales de las mismas o generar vistas limpias hacia el medio ambiente.

#### **4.4. situación**

Ubicación:	Campus Nord UPC
En la calle, Plaza:	Plaza Eusebi Güell
Número:	s/n
Código Postal:	08034
Ciudad:	Barcelona

#### **4.5. comunicaciones**

Carretera:	Avenida Diagonal
Línea de metro:	L3
Línea de autobús:	54, 63, 78, 33, 60
Tranvía de la línea:	T1, T2, T3

#### **4.6. servicios de abastecimiento y**

Agua:	Si
Gas:	Si
Electricidad:	Si
Saneamiento:	Si

#### **4.7. localización de servicios de salud, rescate y seguridad y medios de evacuación**

Teléfono de emergencia: 112  
Emergencias sanitarias: 061  
Bomberos: 080  
Policía local: 092  
Mossos d ' Esquadra: 088  
Policía Nacional: 091  
Guardia civil: 062  
CAP Bonaplata: 93.204.22.88  
Clínica Corachán: 93.254.58.00  
Hospital Vall d ' Hebron: 93.274.60.00

#### **4.8. ejecución del presupuesto del material de proyecto**

Presupuesto de ejecución Material (PEM) Estimado referencia para esta fase 2A2, es 3.567.183,89 € (3,567183 millones de euros y ochenta y nueve centavos).

#### **4.9. plazo de ejecución**

La duración estimada de las obras de construcción de la 2ª fase de la obra independiente 2 es 10 meses.

#### **4.10. mano de obra previsto**

La valoración del trabajo en la punta de ejecución es de 30 personas.

#### **4.11. Oficios implicados en el desarrollo de la obra**

Derribos.  
Operadores de maquinaria de movimiento de tierras.  
Operadores de conducción.  
Los operadores de maquinaria de elevación.  
Consolidadores de la tierra.  
Colocadores del azulejo.  
Colocadores de bordillos.  
Shutterers.  
Trabajadores de acero.  
Paletas de color.  
Ensambladores de sistemas de protección colectiva.  
Tubérculos.  
Cerrajeros.

#### **4.12. tipología de los materiales utilizados en el trabajo**

Los materiales utilizados en el trabajo y los sistemas de construcción que se utilizará detallan el proyecto

ejecutivo, y el plan de seguridad tendrá que adaptarse a ellos para que esto pueda ser aprobado por el Coordinador de seguridad en el trabajo.

#### **4.13. el mecanismo establecido para ejecutar el trabajo**

##### MÁQUINAS PARA LA PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA, HIDRÁULICA Y NEUMÁTICA

Generadores.

##### MÁQUINAS PARA MOVIMIENTO DE TIERRAS EN AL AIRE LIBRE

Excavadoras.

Cargadoras de ruedas.

Retrocargadores.

Extravial transporte.(Volquetes).

##### MÁQUINAS PARA COMPACTACIÓN

Compactador vibratorio suave del tambor.

Compactador vibratorio tándem

Desfragmentador de disco neumáticos.

##### MÁQUINAS PARA EL TRANSPORTE POR CARRETERA

Transporte por carretera (camiones)

##### MÁQUINAS PARA LA FABRICACIÓN, TRANSPORTE Y LANZAMIENTO DE MORTEROS Y HORMIGONES

Camión mezclador de concreto

Bombas de hormigón.

Proyectores de morteros y hormigones

Vibradores.

Transformadores y generadores

##### MÁQUINAS DE ELEVACIÓN Y MANIPULACIÓN

Camión grúa con pluma telescópica

Ascensores materiales

Mobile palanqueo (tijeras)

## **5. INSTALE ·INSTALACIONES TEMPORALES**

### **5.1. los trabajos de instalación eléctrica provisional**

Es los procedimientos adecuados, a fin de que la empresa de suministro de electricidad o de un certificado hace la conexión de la línea de suministro las imágenes donde tienes que instalar la caja general de protección y contadores, de los cuales los contratistas inspección para montar el resto de la instalación eléctrica del suministro temporal para el trabajo, con arreglo a la normativa eléctrica de bajo voltajeSegún el proyecto de un electricista.

Habrà un sector de la distribución, que garantiza el suministro apropiado a todos los bordes y los puntos de consumo de la obra, con conductor tipo V-750 secciones correspondientes cobre hilo en PVC, tubo rígido blindado o flexible según su ruta, pero siempre con los blindajes suficientes para resistir el paso de vehículos y el tráfico normal de la obra.

La instalación eléctrica tendrá una red de protección de la tierra por el cable de alambre de cobre desnudo que se conectará a una jabalina, tierra de placas de conexión, según cálculo del diseñador y compruebe en el instalador.

Las medidas generales de seguridad en la instalación eléctrica son los siguientes:

- Conexión de servicio
  - Se realizará con arreglo a la empresa de abastecimiento.
  - Su sección se determinará por la potencia instalada.
  - Habrá una forma de protección (fusibles y limitadores de potencia).
  - Siempre estará ubicado fuera del alcance de las áreas sin paso de vehículos y maquinaria de elevación.
- Panel general
  - Tendrá protección contra los contactos indirectos mediante diferencial mínima sensibilidad de 300 mA. Para iluminación y herramientas de doble aislamiento su sensibilidad debe ser 30 mA.
  - Protección contra contactos directos tendrá entonces existen en las partes tensión descubiertas (fregaderos, tornillos de conexión automática, terminal, etc.).
  - Habrá apaga para cada interruptores independientes. Los dispositivos de elevación deben ser de corte omipolar (truncado todos los conductores, incluyendo el neutro).
  - Se conectará a la tierra (máxima resistencia 78 W). Al principio de la obra habrá una conexión de tierra temporal que debe conectarse a las tierras del anillo, todo seguido después de los conceptos básicos.
  - Estarán protegidos de los elementos.
  - Es aconsejable utilizar la llave para su apertura.
  - Señalizará con ADVERTENCIA señal estandarizada del riesgo eléctrico (Real Decreto 485/97).
- Controladores
  - Tendrá una tensión nominal de aislamiento de 1000 v, que puede ser reconocido por su impresión sobre el mismo aislamiento.
  - Los conductores serán enterrados, o puñados de las verticales paredes o techos lejos de las zonas de paso de vehículos o personas.
  - El empalme debe realizarse por medio de "juegos" de enchufes, regletas de conexión,
- Cajas laterales
  - Siga las mismas especificaciones según lo establecido por el Panel general y debe ser doble aislamiento.
  - No hay punto de consumo puede estar en más de 25 m de uno de estos bloques.
  - Aunque su composición varía según las necesidades, los aparatos más convencionales de equipo secundario de planta baja es como sigue:
    - 1: 30-4P interruptor general.
    - 1 diferencial de 30: 30 mA.
    - 1 interruptor 3 p: 20 mA.
    - 4 interruptores 2 p: 16 en.
    - 1 energía conexión 3P + T: 25 en.
    - 1 conexión actual 2P + T: 16 en.
    - 2 energía conexión 2 p: 16 en.
    - 1: transformador de seguridad (220 v/24 v).
    - 1 actual conexión 2 p: 16 en.
- Conexiones actuales
  - Se proporcionará a los fregaderos para la conexión a tierra, excepción hecha para la conexión de equipos de doble aislamiento.
  - Es empararan por medio de un interruptor que facilitará su desconexión.
  - Se utilizarán en los siguientes colores:
    - 24 v conexión: violeta.
    - 220 v conexión: azul.
    - Conexión 380 v: rojo
  - No ser utilizadas las conexiones tipo "ladrón".
- Maquinaria eléctrica



- Tienen conexión a tierra.
- Aparatos de elevación debe suministrarse con interruptor de corte omnipolar.
- Se conectará a la guiamiento de carros y rieles de grúas u otros aparatos de elevación fijadas.
- El establecimiento de la conexión a la normativa vigente, se proporcionará con enchufe normalizado.
- Iluminación temporal
  - El circuito tendrá protección diferencial de alta sensibilidad de 30 mA.
  - El portalámparas deberán ser del tipo aislamiento.
  - Conectará la fase en el punto central de la portalámpara y el neutro en el lado más cercano a la cima.
  - Los puntos de luz en las zonas se instalará en el techo con el fin de asegurar la inaccesibilidad a la gente.
- Iluminación portable
  - La tensión de alimentación tiene no ultrapasará los 24 v o alternativelymente doble aislamiento clase II de protección intrínseca en anticipación de contactos indirectos.
  - Tendrá que manejar el bulbo con aislamiento de la cubierta de protección, capacidad a prueba de choques y sujetador de apoyo.

## **5.2. instalación de agua temporal de construcción**

Por el contratista principal, se harán arreglos apropiados frente a la compañía de suministro de agua, para instalar una derivación de la tubería general hasta el punto donde tienes que colocar el contador correspondiente y puede continuar el resto de la tubería temporal al interior de la obra.

La distribución interior de trabajo puede hacerse con tubería flexible de PVC con una varilla de cobre o galvanizada y distribución ronsals, tamaño según las reglas básicas de construcción relativos a la plomería en los puntos de consumo, todo garantizado en un dialèctric de aire total hermeticidad y aislamiento en las áreas necesarias.

## **5.3. instalación de saneamiento**

Desde el comienzo de la obra, se conectará a la red de alcantarillado público, instalaciones temporales que producen las descargas de aguas residuales.

Si hay algún retraso en la obtención del permiso municipal, conexión debe realizarse por el contratista, una fosa séptica o pozo negro tratada con bactericidas.

## **5.4. otras instalaciones. Prevención y protección contra incendios**

Para los trabajos que implican la introducción de llamas o chispas equipo productor en zonas con riesgo de explosión o incendio, usted necesita tener un permiso explícitamente, hecha por una persona responsable, donde junto al comienzo y las fechas de término, la naturaleza y localización de la obra y el equipo a utilizar, indicará las precauciones que deban adoptarse con respecto a los combustibles actuales (sólidoslíquidos, gases, vapores, polvo), limpieza de la zona y los medios adicionales de extinción, vigilancia y una ventilación adecuada.

Precauciones generales para la prevención y protección contra incendios se considerarán los siguientes

- La instalación eléctrica debe ser conformidad con lo establecida en la instrucción M.I.B.T. 026 del Reglamento eléctrico de baja tensión en vigor para los lugares con riesgo de incendios o explosiones.
- Serán limitados por la presencia de productos inflamables en los lugares de trabajo en las cantidades estrictamente necesarias porque no se detendrá el proceso de producción. El resto será guardado en diferentes lugares de trabajo y en caso de que esto no es posible se llevará a cabo en zonas aisladas y condicionado. En cualquier caso, las zonas locales y aisladas reunirán especificado en la norma técnica "MIE APQ-001-Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del

#### Reglamento sobre almacenamiento de productos químicos.

- Se instalarán contenedores incombustible y hermético en lo que tendrá que ser depositado residuos inflamables, recortes, etc..
  - Se colocará en las llama antorcha antirretorn las válvulas o de las mangueras del soplete oxiacetilénico equipo!!!.
  - El almacenamiento y el uso de gas licuado cumplio con todo lo establecido en la normativa actualmente en vigor la instrucción MIE-AP7 para recipientes a presión en la regla 9, párrafos 3 y 4 en ese respecto al almacenamiento, uso, el inicio del servicio y las condiciones particulares de gases inflamables.
  - Las vías de evacuación estará libres de obstáculos. Hay una señalización que indica los sitios de la prohibición de fumar, ubicación de extintores, rutas de evacuación, etc..
  - Necesita separar claramente los materiales combustibles del otro, y todos ellos tienen que evitar cualquier tipo de contacto con el equipo y conductos eléctricos.
  - La maquinaria, tanto fija como móvil, que es impulsada por energía eléctrica, debe tener las conexiones de corriente bien hechas, y en ubicaciones fijas, usted necesitará proporcionar un aislamiento en el suelo. Todos los devessalls, ensegellats y los residuos producidos por el trabajo deben eliminarse con regularidad, dejando limpio a diario la zona alrededor de las máquinas.
  - Las operaciones de transferencia de combustible deben realizarse con buena ventilación, fuera de la influencia de chispas y fuentes de ignición. Debe anticipar también las consecuencias de posibles derrames durante la operación, así que usted necesitará tener a mano, tierra o arena.
  - La prohibición de fumar o Kindle cualquier tipo de llama debe formar parte de la conducta a seguir en estas obras.
  - Cuando se transvasin los combustibles líquidos o depósitos de relleno deben parar los motores funcionados con el combustible que está siendo transportado.
  - ¿Cuándo razas o agujeros para permitir el paso de las tuberías, son salival rápidamente para evitar el paso del humo o llamas de un complot del edificio a otro, evitando así la propagación del fuego. Si estos agujeros se han practicado en techos o muros cortafuegos, el obturador mencionado debe realizarse inmediatamente y con productos que garantizan la estanqueidad contra el humo, el calor y las llamas.
  - En las situaciones descritas anteriormente (almacenes, maquinaria fija o móvil, transferencia de combustible, montaje de instalaciones de energía) y en aquellos, otros en los que manipulan una fuente de ignición, es necesario colocar extintores, la carga y capacidad de los cuales está en armonía con la naturaleza del material y del combustible con su volumen, así como arena y tierra donde inflamables líquidos manequincon la herramienta adecuada para extenderlo. En el caso de grandes cantidades de reuniones, almacenamiento o concentración de embalaje o devessalls, debe completar la protección de los medios de comunicación con mangueras de riego que proporcionan abundante agua.
- Ubicación y distribución de extintores de incendio en el trabajo

Los principios básicos para la ubicación de extintores, son:

- Se colocarán los extintores manuales, marcado, sobre soportes vinculados a paredes verticales o pilares, para que la parte superior del extintor es como máximo a 1,70 m del suelo.
- En áreas con potenciales fuegos artificiales exhibición "on", la distancia a recorrer horizontalmente desde cualquier punto del área protegida para obtener el extintor adecuado más cercano, no superar los 25 metros.
- En áreas con posibilidades de fuegos "B", la distancia a recorrer horizontalmente desde cualquier punto del área protegida para obtener el extintor adecuado más cerca, no supera los 15 m.
- Los extintores móviles deben colocarse en los puntos donde se considera que existe una mayor probabilidad de causa un incendio, si es posible, cerca de las salidas y siempre en lugares de fácil acceso y visibilidad. En grande o cuando existen obstáculos que dificultan su localización, se dibujarán convenientemente ubicación.

## 6. servicios de salubridad y comodidad del personal

Las instalaciones temporales de trabajo se ajustará a las características previstas en los artículos 15 y ss de la R.D. 1627/97, de 24 de octubre, en relación con las disposiciones del mínimo de seguridad y salud en el trabajo de construcción.

Para el servicio de limpieza de estas instalaciones higiénicas, se encargará a una persona o un equipo, que será capaz de alternar este trabajo con otros inherentes en el trabajo.

Para la ejecución de esta obra, habrá servicios de personal que se definen y se enumeran a continuación:

#### **6.1. servicios higiénicos**

- Inodoros

Al menos uno de cada 10 personas.

- Cabinas de evacuación

Se debe instalar una cabina de 1,5 m<sup>2</sup> x 2,3 m de altura, con la placa turca, al menos, por cada 25 personas

- Duchas locales

Cada 10 empleados, tendrá una cabina de ducha de dimensiones mínimas de 1,5 m<sup>2</sup> x 2,3 m de altura, equipado con agua caliente-fría, con suelo antideslizante.

#### **6.2. vestuarios**

Recomendamos m<sup>2</sup> 2 superficie<sup>2</sup> para que un trabajador contratado.

#### **6.3. comedor**

A diferencia de los trajes locales. Para efectos del cálculo se deben considerar entre 1,5 y 2 m<sup>2</sup> por trabajador que comer en el trabajo.

Equipado con banco largo o sillas, próximo a un punto de suministro de agua (1 grifo y fregadero lavavajillas por cada 10 personas), medios para las comidas de calor (1 microondas de cada 10 personas) y cubo hermético (60 l de capacidad, con tapa) para depositar la basura.

#### **6.4. local descanso**

En esos trabajos tratando simultáneamente con más de 50 empleados por más de 3 meses, se recomienda que configurar un sitio web dedicado exclusivamente al resto del personal, había situada lo más cercana posible al comedor y servicios.

Para efectos del cálculo deben considerar 3 m<sup>2</sup> para el usuario normal.

#### **6.5. locales de asistencia a heridos**

En los centros de trabajo que ocupan simultáneamente más de 50 trabajadores por más de un mes, se establecerá un recinto destinado exclusivamente para el cuidado del trabajo personal. Los primeros auxilios del local tendrá, como mínimo, los siguientes:

- un kit de primeros auxilios,
- una cama litera,
- una fuente de agua potable.

El material y los locales primeros auxilios deben estar claramente señalizados y ubicados cerca de los lugares de trabajo.

El piso y las paredes de la ayuda local al lesionado, debe ser impermeable, preferiblemente pintadas en colores claros. Caldejat brillante, en la temporada de frío, ventilado si necesario entonces obligado en caso de instalaciones subterráneas. Usted necesitará tener que mirar las direcciones y teléfonos de los centros de salud más cercanos, las ambulancias y los bomberos.

En las obras en las cuales el nivel de empleo simultáneo es entre 25 y 50 empleados, la asistencia local en accidentes podrá sustituirse por un armario Kit ubicado en la oficina de obras. El Kit de armario, custodiada por el salvavidas de la obra, deberán ir provisto por lo menos: alcohol, peróxido de hidrógeno,

ungüento antiséptico, gasas, vendas, vendas elásticas compresivas de salud autoadherentes de diferentes tamaños, cinta, tiritas, antiséptico o mercurocrom equivalente, analgésicos, bicarbonato, crema para las picaduras de insectos, ungüento para quemaduras, tijeras, pinzas, ducha portátil para los ojos, el termómetro clínico, caja de guantes esterilizados y torniquete.

Para contrataciones más abajo, puede ser suficiente para tener un kit de bolsillo u ordenador portátil, custodiada por el cargo.

El servicio de prevención de la empresa contratista establecerá los recursos humanos y materiales adicionales para realizar la vigilancia de la salud con arreglo a las disposiciones de la ley 31/95.

Además, habrá un kit portable con el siguiente contenido:

- antisépticos y desinfectantes
- gasas estériles,
- algodón,
- vendas,
- cinta,
- Apósitos adhesivos,
- tijeras,
- pinzas,
- guantes desechables.

El material de primeros auxilios se revisará periódicamente y lo reemplazará inmediatamente el material utilizado o ha caducado.

## **7. AUXILIARES ÁREAS**

### **7.1. sede y plantas**

Estará ubicado estratégicamente según las necesidades del trabajo. En el tráfico de vehículos a sus accesos será muy cuidadoso en cuanto a la orden, balizas y señalización, con una anchura mínima de la zona de la pisada de 6 m y pórtico lateral de limitación de altura mínima de 4 m.

Acceso a la instalación de otro restringido exclusivamente al personal necesario para su funcionamiento, quedan expresamente marcadas con boyas, había marcado y prohíbe la presencia de cualquier persona en el radio de giro de la dragalina. Todas las entradas o pasillos situados a alturas mayores de 2 m sobre el nivel del piso o plataforma, tendrá carril reglamentario de 1 m de altura.

Los elementos móviles y transmisiones a ser protegidas en las áreas de trabajo o paso que puede habilitar atrapamientos lo rodearon o en su defecto estarán debidamente marcada. Se condenarán los huecos horizontales y, si no fuera posible en el caso de la fosa de la vagoneta, habrá pasamanos reglamentarios laterales de 1 m de altura y techo para la combinación de vehículos.

La construcción de la prisión para la contención y separación de los agregados será firme y nosotros en previsión de volcadas.

Los silos de cemento no va estar presurizados, para evitar el efecto de la presión. La boca del silo será condenada con un sólido o metálico reconecta emparrillado. La tapa tendrá baranda perimetral reglamentario de hasta 1 m de altura. Acceso por escalera "gato" estará protegida por anillas metálicas (Ø 0.80 m) 2 pies desde el arranque.

La instalación eléctrica cumplirán con las especificaciones del Reglamento eléctrico de baja tensión.

Las operaciones de mantenimiento preventivo se llevará a cabo de acuerdo a las instrucciones del fabricante o del importador.

### **7.2. talleres**

Estará ubicado estratégicamente según las necesidades del trabajo.

En general las instalaciones para talleres, deberá tener las siguientes dimensiones mínimas (menos los espacios ocupados por máquinas, equipos, instalaciones o materiales): 3 m de altura del piso al techo, 2 m<sup>2</sup> de superficie y 10 m<sup>3</sup> de volumen para el trabajador.

El movimiento de personal y materiales será ordenado cuidadosamente marcado con boyas e indicado, con una anchura mínima de la zona de pas de personal (sin carga) 1,2 m<sup>2</sup> para pasillos principales (1 m en pasillos laterales) independientes de los mecánicos de mantenimiento de carreteras de materiales. A su vez, la separación entre las máquinas o equipos nunca será inferior a 0,80 m (contada desde el punto en el transcurso del órgano móvil más cercano). Alrededor de los equipos que generen calor radiante, mantendrá un espacio libre de no menos de 1,50 m, va estar protegidos y tener medios portátiles de extinción adecuados. Las instalaciones temporales suspendidas sobre las partes del paso a conectarse a una altura mínima de 1,90 m sobre el nivel del pavimento.

La intensidad mínima de iluminación, en la operación de máquinas y equipos, será de 200 lux. El alumbrado de emergencia será capaz de mantener, al menos durante una hora, una intensidad de 5 lux, y su fuente de alimentación será independiente del sistema de iluminación normal.

Acceso a los diferentes talleres temporales de trabajo, debe ser restringido exclusivamente al personal en cada uno de ellos, quedan expresamente marcadas con boyas, marcado y prohíbe la presencia de cualquier persona en el radio de acción de cargas suspendidas, así como los viajes y las limitaciones de las máquinas o equipos. Todas las entradas o pasillos situados a alturas mayores de 2 m sobre el nivel del piso o plataforma, tendrá carril reglamentario de 1 m de altura.

Los elementos móviles y transmisiones a ser protegidas en las áreas de trabajo o paso que puede habilitar atrapamientos lo rodearon o en su defecto estarán debidamente marcada. Los huecos horizontales van a ser condenados.

La instalación eléctrica cumplirán con las especificaciones del Reglamento eléctrico de baja tensión.

El mantenimiento preventivo de la maquinaria se realizará de acuerdo a las instrucciones del fabricante o del importador.

Las emanaciones de polvo, fibras, humos, gases, vapores o nieblas habrán localizado extracción, en lo posible, evitando su dispersión a la atmósfera. En los talleres se cerraron, el suministro de aire fresco y limpio por hora y va ocupando por lo menos 30 a 50 m<sup>3</sup>, a menos que hace una renovación total del aire varias veces por hora (no menos de 10 veces).

### **7.3. zonas de apilamiento. Almacenes**

Los materiales almacenados en el trabajo, debe estar entre los valores "mínimo-máximo," según una planificación adecuada, que impide que los estacionamientos de materiales y/o equipos inactivos que pueden ser debido a un accidente.

Los medios auxiliares de preventiva, utilidad necesaria para complementar la manipulación manual o mecánica de los materiales apilados, habremos establecidos en la planificación de la obra.

Áreas de apilamiento provisionales serán balisades, marcado y adecuadamente iluminado.

En general el trabajo personal (propio y subcontratado) habrán recibido una formación adecuada con respecto a los principios de manejo manual de materiales. Más singularizada, responsable de llevar a cabo maniobras con medios mecánicos, los trabajadores tendrán una formación calificada de sus deberes y responsabilidades durante las maniobras.

## **8. TRATAMIENTO**

El contratista es responsable de administrar las sobras de la obra en conformidad con las directrices de la d. 201/1994, de 26 de julio, regulación de demolición y otros residuos de la construcción ', con el fin de minimizar la producción de construcción inútil debido a la anticipación de ciertos aspectos del proceso, es necesario considerar tanto la fase de diseño y en la aplicación del material de trabajo y/o de la

demolición o deconstrucción.

El proyecto ha evaluado el volumen y características de los residuos que está reciclando instalaciones y dará lugar a las ganancias es más cercano a fin de que el contratista elige el lugar donde tendrá su construcción residuos.

Los residuos se entregarán a un gestor autorizado, financiación del contratista, los gastos que implica. Si las excavaciones y vaciados tierras aparecen antiguos depósitos o tuberías, no detectadas previamente, contienen o han sido capaces de contener productos tóxicos y contaminantes, que previamente vaciados y aïllaran los productos correspondientes de la excavación para ser evacuados, sin importar el resto y será entregado a un agente autorizado.

## **9. el tratamiento de materiales o sustancias peligrosas**

El contratista será responsable de asegurar-para la mediación en el área de Higiene Industrial de su servicio de prevención, la gestión del control de los posibles efectos de los contaminantes o residuos materiales utilizados en la obra, que podría generar potencialmente enfermedad o enfermedades profesionales a los trabajadores y/o de terceros podría estar expuesta a su contacto o manipulación.

La consultora de Higiene Industrial implicará la identificación, cuantificación, evaluación y propuestas para la corrección de factores ambientales, físicos, químicos y biológicos de materiales o sustancias peligrosas, con el fin de hacerlos compatibles con las posibilidades de adaptar la mayoría (casi todos) de empleados o terceros fuera expuesto. Para los propósitos de este proyecto, se establecerá los parámetros de medida mediante la fijación de valores límite TLV (valores límite umbral) que se refieren a los niveles de contaminación de agentes químicos o físicos, por debajo de los cuales los trabajadores pueden estar expuestos sin peligro para su salud. El TLV se expresa con un nivel promedio de contaminación con el tiempo, de 8 h/día y 40 h/semana.

### **9.1. manejo**

Dependiendo del contaminante, su TLV, los niveles de exposición y las posibles vías de entrada en el organismo humano, el contratista tendrá que reflexionar sobre su salud y su Plan de seguridad medidas correctivas pertinentes para establecer condiciones de trabajo aceptables para los trabajadores y el personal expuesto, forma singular para:

- Asbesto.
- Plomo. Cromo, mercurio, níquel.
- Sílice.
- Vinilo.
- Formaldehído de la urea.
- Cemento.
- Ruido.
- Radiación.
- Productos Tixotròpics (bentonita)
- Pinturas, disolventes, hidrocarburos, pegamentos, resinas epoxi, grasas, aceites.
- Gases licuados de petróleo.
- Bajos niveles de oxígeno respirable.
- Animales.
- Ambiente de dependencia habitual.

### **9.2. delimitación/montaje apilado áreas**

Las sustancias o preparados serán recibidos en el etiquetado claramente indeleble y por lo menos con el texto en lengua española.

La etiqueta debe contener:

- a. Designación de la sustancia con arreglo a la legislación vigente o en su defecto, nomenclatura de IUPAC. Si es una preparación, la denominación o el nombre comercial.
- b. El nombre común, si éste es el caso.
- c. Concentración de la sustancia, si es el caso. Si es una preparación, el nombre químico de la sustancia presente.
- d. Nombre, dirección y número telefónico del fabricante, importador o distribuidor de la sustancia o preparado peligroso.
- e. Pictogramas e indicadores de riesgo, conforme a la legislación en vigor.

- f. Riesgos específicos, conforme a la legislación en vigor.
  - g. Los consejos de prudencia, con arreglo a la legislación en vigor.
  - h. Número CEE, si está disponible.
- y El importe nominal de los contenidos (a ser preparado).

El fabricante, el importador o el distribuidor debe proporcionar al destinatario contratista, la ficha de seguridad de los materiales o la sustancia peligrosa, antes o en el momento de la primera entrega.

Las condiciones básicas de almacenamiento, apilamiento y manejo de estos materiales o sustancias peligrosas, se desarrollarán adecuadamente en el Plan de seguridad del contratista, basado en las siguientes premisas:

- Explosivos

El almacenamiento será en arsenal/minipolvorins que se ajusten a los requisitos de las normas legales y las normas vigentes. Estará debidamente indicado la presencia de explosivos y la prohibición de fumar.

- Comburentes, extremadamente inflamables e inflamables

Almacenaje en lugar bien ventilado. Apropiadamente marcará la presencia de comburentes y la prohibición de fumar.

Se separarán de productos inflamables comburentes.

El punto de ignición posible más cercano será lo suficientemente lejos del área de apilamiento.

- Muy tóxicos, tóxicos, nocivos, cancerígenos, mutagénicos, tóxicas para la reproducción

Estarán debidamente marcados su presencia y proporcionará ventilación eficaz.

Ellos se jugar con equipos de Protección Individual adecuados para garantizar la estanqueidad del usuario, en anticipación del contacto con la piel.

- Corrosivos, irritantes, sensibilizantes

Estarán debidamente marcados su presencia.

Manejaremos con equipo de protección personal (particularmente, guantes, gafas y mascarilla) que garanticen la estanqueidad del usuario, en anticipación del contacto con la piel y las membranas mucosas del tracto respiratorio.

## **10. términos y condiciones del medio ambiente**

Ocupación de la clausura de la obra

Se entiende por ámbito de empleo lo que realmente está afectado, incluyendo vallas, elementos de protección, rieles, andamios, envases, casas, etc..

Debe tenerse en cuenta que, en este tipo de trabajos, el campo puede ser permanente a lo largo de la totalidad de la obra o que puede ser necesario distinguir entre el alcance del proyecto (el proyecto) y el alcance del trabajo en sus diversas fases, con el fin de permitir la circulación de vehículos y peatones o el acceso a edificios y caminos de acceso.

En el plan de seguridad y salud en el trabajo será especificada la delimitación del ámbito de utilización de la obra y distinguirá claramente si este cambio en las diferentes fases de la obra. El campo o campos de empleo serán claramente señalados en los planes para las fases e interrelacionados con el proceso de construcción.

Situación de casetas y contenedores

Se colocará, preferentemente, en el interior de la zona delimitada por el final de la obra.

Si las características especiales del trabajo no es posible la ubicación de las casas dentro de la zona delimitada por el final de la obra, ni es posible transferir en este campo, a lo largo de la obra o durante cualquiera de las etapas, la seguridad y el plan de salud deberá indicar las zonas previstas para este fin.

Las casetas, contenedores, talleres temporales y estacionamiento de vehículos de trabajo, se ubicarán como se indica en la sección "alcance de la ocupación de la vía pública".

#### **10.1. servicios afectados**

Los planos y demás documentación que las características del proyecto relativos a la existencia y ubicación de servicios, cables, tuberías, tubos, arquetas, pozos y, en general, instalaciones y estructuras del subterráneo trabajan o tienen un aire de carácter informativo y no garantizan la integridad o exactitud y por lo tanto no será sujeto a reclamos por deficiencias u omisiones. El contratista está obligado a sus propias investigaciones para lo cual pedirá los titulares de obras y servicios, ubicación mapas y localizar y descubrir las tuberías y sepultado, mediante detector de conducción o calas. La adopción de medidas de seguridad y la disminución de los rendimientos se considerarán incluidos en los precios y, por tanto, no será objeto de una suscripción separada.

#### **10.2. las servidumbres**

En la documentación del proyecto y proporcionados por el promotor, incorporará los aspectos relativos a la existencia de posibles limitaciones en el área de agua, de paso, de una pared divisoria de luces y vistas, drenaje de los edificios o de las distancias y el intermedio trabaja para ciertas construcciones y plantaciones, son de carácter informativo y no garantiza la integridad o exactitud y por lo tanto no pueden ser objeto de reclamaciones por las deficiencias u omisiones. Como sucede con las indicadas para los servicios afectados, el contratista está obligado a consultar el registro de la propiedad de estos extremos. Los cargos incurridos, medidas adicionales de seguridad o de los rendimientos decrecientes serán incluidas en los precios y, por tanto, no será objeto de una suscripción separada.

#### **10.3. características meteorológicas**

Las características meteorológicas de la zona incluyen la característica del clima mediterráneo costero, con inviernos suaves y veranos calurosos, sin grandes saltos térmicos.

#### **10.4. las características del terreno**

Todas las obras que se desarrollan en esta fase de la obra no afecta el movimiento de tierra, por lo tanto no se une en esta fase.

#### **10.5. características del medio ambiente**

Este es un parche situado en la finca que Güell definido en el plan especial del Campus Nord de la UPC, en el barrio de Les Corts, urbano de clasificación con un 7C (instalaciones actuales).

El terreno está situado en la parte norte de la finca, donde dintel en el norte de la Plaza Eusebi Güell, al este con el Dolcet I ' Hotel, en el sur por los edificios del Rectorado de la UPC y la capilla donde el Marenostum y al oeste con el parc de la finca Güell.

Existen actualmente dos edificios que tendrán que derribar, manteniendo la fachada de la adyacente hacia el norte-este del parche, puesto que esto está incluido en el plan especial de protección del patrimonio arquitectónico y catálogo del Distrito 4.

En el nivel de urbanización, el parche contiene parte del sistema de senderos, escaleras y vías que le permiten conectarse a un lado del parque con la Plaza Eusebi Güell y Calle Diputació a vivell peatonal y dar servicio en los edificios de la UPC y el Marenostum. Este sistema del camino es enderrocà y habrá un nuevo sistema para mantener el disparo con los edificios y las conexiones peatonales existentes que se mantienen.

Hay un conjunto de árboles que mantendrá esa parte que no se verán afectada por la ubicación del edificio por debajo y por encima del suelo.



## 11. EDIFICIO UNIDADES

### CUBIERTAS

INSTALE.INSTALACIÓN DE CLARABOYAS, TRAGALUCES Y  
REVESTIMIENTO DEL TECHO

### CERRAMIENTOS Y PARTICIONES

CIERRES (TRABAJO)  
CIERRES (METAL, PREFABRICADO METAL, HORMIGÓN, SANDWICH)  
MUROS CORTINA  
DIVISORES (TRABAJO)  
DIVISORES (PREFABRICADOS, YESO, ALUMINIO, MADERA, ETC.).

### AISLAMIENTO-IMPERMEABILIZACIÓN Y ARTICULACIONES

CUBIERTAS PLANAS  
IMPERMEABILIZACIÓN DE MUROS DE CONTENCIÓN Y ELEMENTOS  
SUBTERRÁNEOS  
AISLAMIENTOS AMORFOS (PREPARADOS IN SITU)  
PLACAS DE AISLAMIENTO  
JUNTO (FORMACIÓN-YESO RELLENOS-SELLADO)

### RECUBRIMIENTOS

AMORFO (BATTER-YESO-ESTUCO)  
PEDAZOS DE BALDOSAS Y APLASTADOS (PIEDRA, CERÁMICA,  
CEMENTO MORTERO, ESCUPIDERAS, ETC.).  
CIELO RASO  
PINTADO Y ENVERNISATS  
RECUBRIMIENTOS DECORATIVOS

### INSTALE.INSTALACIONES

APARATOS DE ELEVACIÓN

## 12. determinación de los procesos de construcción

El contratista con antelación al comienzo de las actividades de construcción será para delinear el análisis de cada uno de acuerdo con los "principios de la acción preventiva" (art. 15 de los 31/1995 de 8 de noviembre) y los "principios aplicables durante la ejecución de las Obras" (art. 10 Rd. 1627/1997, de 24 de octubre).

### 12.1. los procedimientos de ejecución

Los aspectos debe ser examinado para configurar cada uno de los procedimientos de ejecución, debe ser desarrollado por el contratista y descrito en la seguridad y salud del trabajo Plan.

### 12.2. orden de ejecución de las obras

Complementando los planteamientos previos realizados en el mismo sentido por el autor del proyecto, basado en los teóricos de la etapa proyecto pretendido, el contratista tendrá que ajustar, durante la ejecución de la obra, la organización y planificación de la obra en sus especiales características de la gestión empresarial, de manera que se garantiza la ejecución de las obras con criterios de calidad y seguridad para cada una de las actividades constructivas para hacer, según el sitio, la sucesión, la persona o los medios a utilizar.

### 12.3. determinación de la duración del tiempo. Plan de ejecución

Para la programación del tiempo material, necesario para el desarrollo de los diferentes cortes de la obra, hemos tomado en cuenta los siguientes aspectos:

LISTA DE ACTIVIDADES	:	Lista de unidades de trabajo.
RELACIONES DE DEPENDENCIA	:	Consideración de llevar a cabo un material en comparación con otras unidades.
DURACIÓN DE LAS ACTIVIDADES	:	Mediante el establecimiento de plazos

temporales para la ejecución de cada una de las unidades de trabajo.

Los datos así obtenidos, ha sido establecido, en fase de proyecto, una dirección de programa general, que se ha tenido en cuenta, en principio, sólo las grandes unidades (actividades significativas) y después de montar el término de duración, ha realizado la programación predecible, reflejada en una línea de tiempo de desarrollo.

El contratista en su Plan de seguridad y salud debe reflejar, cambios que se introdujeron con respeto, en el proceso de construcción originalmente previsto en el proyecto ejecutivo/constructivo y en el presente estudio de seguridad y salud.

### **13. sistemas y salud y seguridad elementos inherentes o incorporados en el mismo proceso de construcción**

Todos diseño detallado o diseño de equipos, medios auxiliares, máquina o herramienta para usar en la obra, objeto del presente estudio de salud y seguridad, se integrará en el proceso de construcción, siempre de acuerdo con los "principios de la acción preventiva" (art. 15 de los 31/1995, de 8 de noviembre), los "principios aplicables durante la ejecución de las Obras" (art. 10 Rd. 1627/1997, de 24 de octubre) "Reglas generales de seguridad para máquinas" (art. 18 Rd. 1495/1986, de 26 de mayo de 1986) y las reglas básicas de construcción, entre otras regulaciones relacionadas y de conformidad con las normas tecnológicas de la construcción, instrucciones técnicas complementarias y las normas UNE o Europea, de aplicación obligatoria o aconsejado.

## **14. AMBIENTE DE TRABAJO**

### **14.1. agentes atmosféricos**

Hay que indicar cuáles son los posibles agentes atmosféricos que pueden afectar el trabajo y qué condiciones deben tenerse en cuenta para prevenir los riesgos derivados.

### **14.2. iluminación**

Aunque el gobierno de trabajos de construcción se realiza con luz natural, tendrá que estar presente en la salud y seguridad Plan algunas consideraciones con respecto al uso de iluminación artificial, necesario en hacks, talleres, papeles de tarde de o por debajo del nivel del suelo.

Se realizarán esfuerzos para la intensidad luminosa en cada área de trabajo es uniforme, evitando el deslumbramiento y deslumbrar a los trabajadores, así como la aglomeración de intensidad.

En los lugares con riesgo de explosión por el género de sus actividades, sustancias almacenadas o entornos peligrosos, la iluminación eléctrica será prueba.

En lugares de trabajo en que una quiebra de la iluminación normal representa un riesgo para los trabajadores, habrá una emergencia e iluminación de evacuación para arriba.

Las intensidades mínimas de iluminación artificial, dependiendo de los diferentes trabajos relacionados con la construcción, serán las siguientes:

25-50 lux	: En los patios de luces, galerías y otros lugares de paso en términos de vez en cuando uso habitual.
100 lux	: Operaciones que no sean esencial, tales como el manejo de mercancías a granel, apilamiento de materiales o puré y conglomerados hidráulicos atado la distinción de detalles. Exigencias visuales de baja.
100 lux	: Siempre que sea necesario una pequeña distinción de detalles, tales como las ventas de máquinas y calderas, ascensores, almacenes y depósitos pequeños cuartos de baño, vestuarios y personal. Exigencias visuales de baja.
200 lux	: Si es esencial una distinción moderada de detalles tales como NFS monta significa en trabajos sencillos en los bancos de taller,

		trabajos en máquinas, fratasat de aceras y cierre mecánico. Exigencias visuales moderadas.
300 lux	:	Cuando media distinción esencial de detalles, tales como trabajos medios en bancos de taller o de oficina y máquinas de trabajo en general.
500 lux	:	Las operaciones en las que una distinción es necesario promedio de detalles, tales como obras de orden en los bancos de taller o de oficina y máquinas de trabajan en general. Altas demandas visuales.
1000 lux	:	En el trabajo cuando sea necesario una distinción fina de detalles en condiciones de constante cambio, por largos períodos de tiempo, tales como montajes delicados, trabaja hasta en taller o banco de la máquina, máquinas de oficina y dibujo lineal. Exigencias visuales muy altas.

Los servicios de prevención será responsables para estimar la magnitud o nivel de riesgo, las situaciones en que esto se produzca, así como para controlar periódicamente las condiciones, la organización de los métodos de trabajo y la salud de los trabajadores con el fin de tomar las decisiones para eliminar, control o reducir el riesgo a través de medidas de prevención en origen, organización, colectiva de prevenciónprotección individual, capacitación e información.

#### 14.3. ruido

Con el fin de facilitar su contratista desarrollo plan de seguridad y salud, reproduce una pintura sobre niveles de ruido generados en la industria de la construcción:

Compresor	.....	82-94 dB
Pilotos del equipo pin (a 15 metros)	.....	82 dB.
Pequeño mezclador < 500 lts.	.....	72 dB
Hormigonera media > 500 lts.	.....	60 dB
Martillo perforador (en el estrecho)	.....	103 dB
Martillo neumático (aire libre)	.....	94 dB
Esmeriladora de pie	.....	60-75 dB
Camiones y volquetes	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grúa autoportante	.....	90 dB
Martillo perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Gusanos cortadores de nombre tractor se refiere	.....	100 dB
Pala cargadora nombre cutworm se refiere	.....	95-100 dB
Pala neumáticos cargador de la rueda	.....	84-90 dB
Pistolas de impacto fixaclaus	.....	150 dB
Esmeriladora radial portátil	.....	105 dB
Cortadora de mesa para madera	.....	105 dB

Las medidas a adoptarse, que deben ser adecuadamente abordadas en el Plan de salud y seguridad por parte del contratista, para la prevención de los riesgos derivados del ruido será, en orden de eficacia:

- 1.-eliminación del riesgo en la fuente.
- 2.-aislamiento de la parte sonora.
- 3.-equipo de protección personal (PPE) por medio de tapones u orejeras.

Los servicios de prevención será responsables para estimar la magnitud o nivel de riesgo, las situaciones en que esto se produzca, así como para controlar periódicamente las condiciones, la organización de los métodos de trabajo y la salud de los trabajadores con el fin de tomar las decisiones para eliminar, control o reducir el riesgo a través de medidas de prevención en origen, organizacionalprevención colectiva, protección individual, capacitación e información

#### 14.4. polvo

La permanencia de los agentes en los entornos polserígens, puede llevar a las siguientes condiciones:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crónica
- Efisemes pulmonar
- Neumoconiosis
- Asbestosis (amianto-cemento-asbesto)
- Cáncer de pulmón (asbesto-cemento-asbesto)
- Mesotelioma (asbesto-cemento-asbesto)

La patología será uno u otro, según la naturaleza del polvo, su concentración y tiempo de exposición.

En la construcción es común para la existencia de polvo con contenido de sílice libre (si o<sub>2</sub>) que es el componente que hace que sea especialmente perjudiciales, como causantes de la neumoconiosis. El problema de la presencia masiva de fibras de asbesto en suspensión, necesitará un plan específico de desamiantat que superan los poderes del presente estudio de seguridad y salud, y que deben ser realizados por empresas especializadas.

La concentración máxima permitida de polvo en un entorno en el que los trabajadores están expuestos para 8 horas al día, 5 días a la semana, se basa en el contenido de sílice en suspensión, que es dada por la fórmula:

$$C = \frac{10}{\% \text{ Si o}_2 + 2} \text{ mg / m}^3$$

Teniendo en cuenta que la recogida de la muestra debe responder a la llamada "fracción respirable", que corresponde al polvo inhalado realmente, porque el existente en la atmósfera, las partículas más grandes son retenidas por la glándula pituitaria y son los mejores expeses con el aire respirado, sin haber fijado en los pulmones.

Las obras en que es común para la producción de polvo, son principalmente los siguientes:

- Exploración y limpieza de locales
- Mantenimiento de escombros
- Demoliciones
- Trabajos de perforación
- Manipulación de cemento
- Chorro de arena
- Corte de materiales cerámicos y líticos con sierra mecánica
- Polvo y aserrín de madera tronçat mecánico
- Molienda de materiales
- Polvo y vapores con partículas metálicas en suspensión, en trabajos de soldadura
- Plantas de matxuqueix y clasificación
- Movimientos de tierra
- Circulación de vehículos
- Pulido exterior
- Plantas de asfalto

Además de la necesaria protección Individual equipos tales como máscaras y gafas protectoras contra el polvo, debe adoptar las siguientes medidas preventivas:

ACTIVIDAD	MEDIDA PREVENTIVA
Limpieza de locales	Utilice limpiador de vacío y lavarlo antes
Mantenimiento de escombros	Regado previo
Demoliciones	Regado previo
Trabajos de perforación	Recepción situada en carros perforadores o inyección de agua
Manipulación de cemento	Filtros en sitges o instalaciones confinadas
Chorro de arena o perdigones	Semiautònoms equipo de respiración

de acero	
Corte o pulido de materiales cerámicos o lítico	Adición de agua micronizada en la zona de corte
Trabajos de madera, soldadura eléctrica y desbarbado	Aspiración localizada
Circulación de vehículos	Pistas regadas
Matxueix y plantas de asfalto	Aspiración localizada

Los servicios de prevención será responsables para estimar la magnitud o nivel de riesgo, las situaciones en que esto se produzca, así como para controlar periódicamente las condiciones, la organización de los métodos de trabajo y la salud de los trabajadores con el fin de tomar las decisiones para eliminar, control o reducir el riesgo a través de medidas de prevención en origen, organización, colectiva de prevenciónprotección individual, capacitación e información.

#### 14.5. orden y limpieza

La salud y el Plan de seguridad del contratista deben indicar cómo vas a lidiar con las prestaciones básicas de orden y limpieza en la materialización de este proyecto, especialmente con respecto a:

- 1.-eliminación de objetos y cosas innecesarias.
- 2.-ubicación de las cosas necesarias en su respectivo lugar de apilado.
- 3.-trabajos de normalización interno de los tipos de plataformas para el transporte de materiales a granel y contenedores. Plan de mantenimiento interno de trabajo.
- 4.-ubicación de los bajantes de escombros y contenedores para la recogida de residuos y su uso. Plan de evacuación de residuos.
- 5.-limpieza de las llaves y restos de material de encofrado.
- 6.-desalojo de los pasadizos, alambres, tubos, flejes y restos de materia. Suficiente iluminación.
- 7.-retirada de equipos y herramientas, superficies de apoyo a punto provisional de reclinación.
- 8.-descargas de drenaje en forma de mezclas de combustibles o grasas.
- 9.-signos de riesgos específicos por falta de orden y limpieza.
- 10.-mantenimiento diario de las condiciones de orden y limpieza. Brigada de limpieza.
- 11.-información y formación necesaria a gremios o a los diferentes participantes en los directos e indirectos empleos todos los juegos incluidos en el proyecto que está relacionado con el mantenimiento del orden y la limpieza inherente a la operación realizada.

En los puntos de la radiación el consultor debe identificar posibles puestos de trabajo donde usted puede dar este tipo de radiación e indicar las medidas de protección a tomar.

#### 14.6. no ionizante radiación

Son la radiación con la longitud de onda entre 10<sup>-6</sup> cm y 10 cm, aproximadamente.

Normalmente, no conducen a la separación de los electrones de los átomos de la cual forman parte, pero no por ese motivo dejará de ser peligroso. Incluyen: la radiación ultravioleta (UV), infrarrojo (IR), láser, microondas, radiofrecuencia y ultrasonidos.

No ionizante radiación son aquellas regiones del espectro electromagnético donde la energía de los fotones emitidos es insuficiente. Se considera que el límite inferior de la longitud de onda de las radiaciones no ionizantes es 100 nm (nanómetro) incluido en esta categoría son las regiones comúnmente conocidas como bandas ultravioletas, visibles e infrarrojas.

Los trabajadores más frecuentan e intensamente sometidos a estos riesgos son los soldadores, especialmente aquellos de soldadura eléctrica.

##### Radiación infrarroja

Este tipo de radiación es absorbida rápidamente por los tejidos superficiales, produciendo un efecto de calentamiento. En el caso del ojo, para absorber el calor por el cristalino y no se dispersan rápidamente, puede causar cataratas. Este tipo de lesiones se ha considerado la enfermedad ocupacional más probable en Herreros, sopladores de vidrio y operadores de hornos.

Todas las fuentes de radiación IR, intensa deben estar equipadas con sistemas de protección tanto cerca de la fuente como sea posible, con el fin de lograr la máxima absorción de calor y evitar la radiación penetra en los ojos de los trabajadores. En caso de uso de lentes estándar, usted necesitará aumentar correctamente la iluminación del recinto, así Evite la dilatación de la pupila del ojo.

En las obras de construcción, los trabajadores que con más frecuencia están expuestos a la radiación son los soldadores, especialmente al realizar soldadura eléctrica. Al mismo tiempo, tienes que tener en cuenta el entorno de la obra, como una posible fuente de radiación.

La respuesta principal a estas adquisiciones de energía es de tipo térmica, que afecta principalmente la piel en forma de: quemaduras agudas, aumento en la dilatación de los vasos y capilares un aumento en la pigmentación que puede ser persistente.

En general, todos aquellos procesos industriales realizan en caliente hasta al final para dejar ir la luz, generar este tipo de radiación.

#### Radiación visible

Lo más importante organismo afectado es el ojo, ser transmitido estas longitudes de onda, a través de los medios del ojo sin absorción apreciable antes de llegar a la retina.

#### Radiación ultravioleta

La radiación UV es uno que tiene una longitud de onda entre los 400 nm (nanómetros) y 10 nm. Está incluido dentro de la radiación solar y generado artificialmente para muchos propósitos en industrias, laboratorios y hospitales. Convencionalmente se divide en tres regiones:

UVA: longitud de onda 315-400 nm.

UVB: longitud de onda 280-315 nm.

UVC: longitud de onda 200-280 nm.

La radiación en la región de la UVA, el más cercano al espectro UV, se utiliza ampliamente en la industria y representa poco riesgo, por el contrario, es más peligrosos de radiación UVC y UVB. La política más completa es norteamericana y es aceptada por la OMS (Organización Mundial de la salud).

La radiación en las regiones de UVB y UVC tienen efectos biológicos que varían notablemente con la longitud de onda, con máximos alrededor de 270 nm (la lámpara de cuarzo con vapor de mercurio a baja presión tiene una emisión a 254 nm aprox.). También varían con el tiempo de exposición y la intensidad de la radiación. Debe limitarse la exposición radiante de piel desprotegida o los ojos, por un período de ocho horas.

Protección contra la sobre exposición a fuentes poderosas puede constituir riesgos deben llevarse a cabo mediante la combinación de medidas organizativas, sus escudos o guardias y protección personal. Sin olvidar que debemos tratar de sustituir lo que es peligroso que lleva poco o ningún riesgo, según la ley de prevención de riesgos laborales.

Tendrás que poner especial énfasis en los escudos y las medidas de sustitución, para reducir al mínimo el tercero, que implica la necesidad de protección personal. Todos los usuarios del equipo generador de radiación UV-b deben saber perfectamente la naturaleza de los riesgos. En su computadora, o cerca de ella, debe tener señales de advertencia adecuadas al caso. La limitación del acceso a la instalación, la distancia del usuario con respecto a la fuente y la limitación del tiempo de exposición, medidas organizativas deben tenerse en cuenta.

No puede emitirse indiscriminadamente la radiación UV en el espacio de trabajo, por ejemplo realizar la operación en un área confinada o en un área protegida adecuadamente. Dentro del área de protección, debe reducir la intensidad de la radiación reflejada, con pinturas de negro mate. En el caso de fuentes de gran alcance, donde se sospecha que es posible una exposición por encima del valor límite permisible, debe tener la protección de adquisición de los medios de comunicación y hacen imposible el flujo radiante libre, directo y reflejado. En cuanto a la naturaleza del trabajo requiere que el usuario para operar junto a una fuente de radiación UV no está protegido, usted necesitará hacer uso de los medios de protección personal. Sus ojos protegidos con gafas o máscara de protección facial, que absorben la radiación inciden sobre ellos. Asimismo, deben proteger las manos, usando guantes de algodón y la

cara, usando cualquier tipo de protección facial.

La exposición de ojos y piel desprotegida a la radiación UV puede conducir a una inflamación de los tejidos, temporales o prolongadas, con riesgos diferentes. En el caso de la piel, puede conducir a un eritema similar a una quemadura de sol y, en el caso de los ojos, conjuntivitis y queratitis (o inflamación de la córnea), resultados impredecibles.

La fuente es básicamente el sol pero también son encontrados en las actividades industriales de las lámparas fluorescentes y construcción incandescente: descarga gaseosa, las operaciones de soldadura (TIG-MIG) antorcha de arco eléctrico y láseres.

Las medidas de control para evitar exposiciones inadecuadas en radiaciones no ionizantes que se centró en el uso de pantallas, la armadura más fina y Individual equipos de protección (por ejemplo soldadura pantalla con célula fotosensible Viewer), tratando de mantener las distancias apropiadas para reducen, teniendo en cuenta el efecto de la proporcionalidad inversa al cuadrado de la distancia, la intensidad de la energía radiante emitida por fuentes que se propagan en longitud de onda diferente.

### Láser

La misión de un láser es producir una corriente de alta densidad y se utiliza en campos tan diversos como cirugía, agrimensura o comunicación. Construir unidades con pulsante de la fuerza o continúan de radiación, tanto visible e invisible. Estas unidades, si ellos son lo suficientemente potentes, pueden dañar la piel y, en particular, los ojos si están expuestos a la radiación. La unidad palpitante de alta energía es particularmente peligrosa cuando el pulgar corto de radiación del impacto sobre el tejido causando una lesión extensa alrededor de la misma. Láser de onda continua también puede causar daño a los ojos y la piel. La radiación IR y V presentan peligro para la retina, en forma de quemaduras; la radiación UV e IR podrían suponer un riesgo para la córnea y el cristalino. De manera general, la piel es menos sensible a la radiación láser y en el caso de las unidades de radiación V e IR de las grandes potencias, que pueden causar quemaduras.

Los láseres se han clasificado, según los riesgos asociados a su uso, en los dos grupos y cuatro clases como sigue:

- j) Grupo: unidades de seguridad intrínseca y aquellos que caen dentro de las clases I y II.
- Clase I: los niveles máximos permisibles de exposición no pueden ser excedidos.
  - Clase II: bajo riesgo; edición limitada a 1 mW en menos de 0,25 s, entre los 400 nm y 700 nm; los riesgos están previstos para la desviación de la radiación reflejada, incluyendo la respuesta de centelles.
- k) Grupo b: todos los láser están presentes u onda continua con potencia de 1 mW, como se define en la clase IIIa, IIIb y IV respectivamente.
- Clase IIIa: bajo riesgo; edición limitada a 5 veces la correspondiente a la clase II; el uso de instrumentos ópticos puede ser peligroso.
  - Clase IIIb: riesgo medio; límite de emisión más alto; el impacto en el ojo puede ser peligroso, pero no con respecto a la reflexión difusa.
  - Clase IV: alto riesgo; límite de emisión más alto; el impacto para la reflexión difusa puede ser peligroso; puede causar un incendio y quemaduras en la piel. El grado de protección requerido depende de la longitud de onda y la energía emitida por la radiación. Cualquier Team Foundation necesita ser diseñados conforme a las medidas de seguridad adecuadas, como por ejemplo, encaixonament protector, obturador, tema de emisión de señal automática, etc..

Los láseres pueden producir luz visible (400-700 nm), una radiación ultravioleta (200-400 nm) o comúnmente radiación IR (700 nm – 1 m).

Continuación, presentamos a una guía a los riesgos asociados con unidades específicas de láser:

- en) Clase de láser IIIa (< 5 mW), ha sido para evitar que solamente la visión directa del rayo.
- b ) Con los de la clase IIIb y competencias entre 5 mW y 500 mW, ha sido para evitar que el impacto de la radiación directa y la reflexión especular, en ojos sin protección, lo cual pueden ser peligrosos.
- c) Con láseres de clase IV y poderes superiores de 500 mW, ha sido evitar el impacto de la radiación directa de la Lycian y difundir reflexiones reflexiones, que pueden ser peligrosas.
- Además de los riesgos asociados con este tipo de radiación, debe tenerse en cuenta son debidas a las unidades de la energía eléctrica utilizada para suministrar energía en el equipo láser. Entonces, da un

código de cubierta práctica personal, espacio de trabajo, equipamiento y operación, respectivamente, en el uso del láser.

Todos los usuarios tendrán que someterse a un examen de Oftalmología sobre una base regular, haciendo especial énfasis en las condiciones de la retina. Las personas que trabajan con la clase IIIb y IV, será al mismo tiempo un examen médico de inspección de daños a la piel.

d) Con prioridad a cualquier autorización, el contratista se asegurará de que los operadores autorizados están entrenados adecuadamente sobre el procedimiento de seguridad en el trabajo como en el conocimiento de los riesgos potenciales asociados con la radiación y que el equipo genera.

e) Cualquier exposición accidental con impacto en los ojos debe ser registrado y comunicado al Departamento de medicina.

f) Laser práctica de grupo B requiere la medida de protección para los ojos, pero que nunca será utilizada por visión directa del rayo.

#### -Zona de trabajo:

en) El equipo láser será instalado en un área o recinto está debidamente controlada. La iluminación del recinto debe ser de una manera tal que evita que la dilatación de la pupila del ojo y así reducir la posibilidad de lesiones.

b ) Los rayos láser se refleja pueden ser peligrosos tanto como la directa y por lo tanto, debe quitar las superficies reflectantes y pulido.

c) En el trabajo de área debe ser investigado de forma regular la presencia de algún gas tóxico que puede generar durante el trabajo, por ejemplo, la capa de ozono.

d) Se colocará debajo de las señales luminosas de precaución en todas las áreas a los lugares en que trabajan los láseres. Cuando la señal está en acción, necesitará prohibir el acceso a los mismos. Equipo de abastecimiento de energía láser debe tener una protección especial.

e) Cuando sea necesario, debe ser para evitar la posibilidad de desviación del rayo fuera del área de control, protección y armadura más fina. En el caso de la radiación IR, materiales inflamables no deben utilizarse para proporcionar estas barreras físicas alrededor del láser. En estos casos, se debe evitar la proximidad de materiales inflamables o explosivos.

#### -Equipo:

en) Cualquier operación de mantenimiento debe ser usado solamente si se desconecta la alimentación.

b ) Todos los láser, debe tener señales de advertencia que toman en cuenta la clase de láser que pertenece y el tipo de radiación visible o invisible generada por el dispositivo de.

c) Cuando no se utilizan los dispositivos que pertenecen al grupo B, tienes que quitar las teclas de control de potencia, así como el control de la fuerza, que estará vigilado por el responsable de la persona autorizada para trabajar con láser en el laboratorio.

d) Las gafas deben normalizarse Compruebe regularmente y tener que seleccionar ellos mismos según la longitud de onda de la radiación emitida por el láser está en uso.

e) Cualquier protector de pantalla que se utiliza debe ser de material absorbente que evita el reflejo del espejo.

#### -Operación:

en) Solamente el número mínimo de personas necesarias en la operación estará dentro del área de control; sin embargo, en el caso de la clase láser IV, al menos dos personas estarán siempre presente durante la operación de.

b ) Sólo el personal autorizado tendrá permiso para ensamblar, ajustar y operar equipos láser.

c) El equipo láser debe funcionar el tiempo mínimo necesario para la terminación de la obra, no dejará en operación sin ser visto.

d) Como un procedimiento de protección general, debe usar lentes que evitan el riesgo de lesiones oculares.

e) El equipo láser debe montarse a una altura que nunca superará el correspondiente en el pecho del operador.

f) Tenga especial cuidado en la radiación láser invisible, siendo esencial para el uso de un escudo protector sobre la carrera entera.

g) Desde láser pulsante presenta un riesgo aumentado por el operador, como guía de alineación de Ray, debe utilizar láseres de baja potencia de helio o neón pertenecientes a la clase II y no conformarse con una somera indicación de la dirección que tomará el rayo. En estos casos, debe usar siempre protección para los ojos.



Los servicios de prevención serán responsables para estimar la magnitud o nivel de riesgo, las situaciones en que esto se produzca, así como para controlar periódicamente las condiciones, la organización de los métodos de trabajo y la salud de los trabajadores con el fin de tomar las decisiones para eliminar, controlar o reducir el riesgo mediante medidas preventivas en el origen, organizativa, colectivo, prevención/protección individual, capacitación e información.

En construcción se utiliza generalmente solamente en el establecimiento de sus alineaciones y niveles topográficos.

A su extremo peligro, cuando el láser se enfoca en paralelo al suelo, la zona de peligro será de acordonar. El equipo de protección personal contra gafas de protección láser son completos, con el visor con el filtro apropiado para el tipo de láser esa pregunta.

#### **14.7. radiaciones ionizantes**

En el ámbito de la construcción hay pocos trabajos en los que va a generar estos tipos de riesgos, aunque si hay situaciones donde podrías dar este tipo de radiación, tales como:

- Detección de soldadura defectos o roturas en las tuberías, estructuras y edificios.
- Control de densidades in situ por el método nuclear.
- Control de irregularidades en el nivel de los paros de los recipientes o depósitos grandes.
- Identificación de los caminos, usando marcadores en corrientes hidráulicas, sedimentos, movimiento de carga a granel, etc..

Será la obligación del contratista con la colaboración de su servicio de prevención para determinar un procedimiento de trabajo seguro para llevar a cabo estas operaciones.

También se puede considerar una posible generación de riesgos en el trabajo realizado dentro de un entorno o en proximidad de ciertos servicios, tales como:

- Las instalaciones donde se realizan exámenes de maletas y paquetes en aeropuertos; bomba de detección de tarjeta.
- Los centros médicos donde se realizan mediante prácticas de terapia de radiación ionizantes.
- Los centros médicos donde las prácticas de diagnóstico con rayos x con los equipos con un potencial para la operación por su diseño, es superior a 70 kilovoltios.
- Los centros médicos donde manipula o si material radiactivo, en forma de fuentes selladas, para su uso en el tratamiento o diagnóstico con "in vivo" técnicas'.
- Instalaciones industriales donde se tratan o manipulan material radiactivo.
- Los aceleradores de partículas o investigación o uso industrial.
- Las instalaciones y equipos para radiografía industrial o gammagrafía, o mediante el uso de las fuentes radiactivas o equipos emisores de rayos x.
- Los depósitos de residuos radiactivos, tanto transitorios como definitivos.
- Las instalaciones donde se producen, fabrican, reparan o hacen mantenimiento de generación de fuentes de radiaciones ionizantes o equipo.
- Control de irregularidades en el espesor de láminas de plástico, bloques de papel y láminas de metal o en el nivel de los paros de los recipientes o depósitos grandes.
- Estimación de la edad de las sustancias, mediante el carbono 14 u otros isótopos, tales como argón 40 o fósforo-32.
- Relojos iluminación pasiva o salidas de emergencia.

Las funciones de protección radiológica son responsabilidad del propietario de la instalación, el Consejo de Seguridad Nuclear que decidirá si debe ser asignados a un servicio de su propia protección contra la radiación del titular o de una unidad técnica de protección radiológica contratada para el propósito.

La reacción del individuo a la exposición a la radiación depende de la dosis, el volumen y el tipo de tejido irradiado.

Aunque puede ocurrir en combinación, normalmente una distinción entre dos clases fundamentales de accidentes por radiación, se dice que la irradiación externa accidental) (por ejemplo en los trabajos de radiografía de la soldadura). b) accidental contaminación radiactiva.

El máximo permitido niveles de dosis se han establecido teniendo en cuenta que el cuerpo humano puede tolerar una cierta cantidad de radiación sin dañar el funcionamiento de su cuerpo en general.

Estos niveles son, para personas que trabajan en las zonas controladas (edificio de contención de la planta de energía nuclear por ejemplo) y teniendo en cuenta el efecto acumulativo de la radiación sobre el cuerpo, 5 rems anuales o 300 milirems por semana. Para detectar y medir los niveles de radiación, se utilizan contadores Geiger.

Para controlar la dosis recibida, debemos tener en cuenta tres factores: un) tiempo de trabajo. b) distancia de la fuente de radiación. c) apantallado. El tiempo de trabajo permitido se obtiene dividiendo las dosis máximas autorizadas por la dosis recibida en un momento dado. La dosis recibida es inversamente proporcional al cuadrado de la distancia de la fuente de radiación. Los materiales que se utilizan como barreras apantallado son concretas y plomo, aunque también utiliza otros como el acero, sólidos ladrillos de arcilla, piedra caliza, granito, etc., en general, el espesor necesario es una función inversa de la densidad del material.

Para verificar las dosis de radiación recibidas dosímetros individuales se utilizan, que puede consistir en un dosímetro de película o integrador de bolsillo estildosímetro. A menos que se especifique lo contrario, el dosímetro individual llevará en su bolsillo o reenviar la ropa de trabajo, teniendo especial cuidado de no colocar los dosímetros en cualquier objeto que absorbe la radiación (por ejemplo metales objetos).

Usted necesitará traer el libro de registro, que contendrá las dosis recibidas por cada uno de los trabajadores profesionales expuestos a la radiación.

## **15. manejo de materiales**

Toda manipulación conlleva un riesgo, por lo tanto, desde el punto de vista preventivo, que tendemos a evitar cualquier manipulación que no sea estrictamente necesario, bajo la seguridad famosa axioma dice que "el trabajo más seguro es que no ocurra".

Para manipular materiales es necesaria para tomar las siguientes precauciones básicas:

- Comienzo por carga o material que aparece más superficial, que es el primero y más accesible, dijo.
- Entregar el material, no la tire.
- Lugar el material clasificado y en caso de apila estratificado, que se realiza en pilas estables, lejos de los pasillos o lugares donde puede recibir veces o desgaste.
- Usar guantes y calzado de seguridad con el metal del dedo del pie y acolchado en el empeine y tobillo.
- En nuestro almacén de cargas largas entre dos o más personas, la carga puede mantenerle en su mano, con el brazo estirado sobre el cuerpo, o sobre el hombro.
- Utilizar las herramientas y los recursos auxiliares adecuados para el transporte de todo tipo de material.
- En carga y descarga de las operaciones, se colocará entre la parte trasera de la camioneta y una plataforma, palillo, estructura vertical fija o pilar.
- Si durante la descarga de herramientas de uso, tales como brazos de palanca, clavos, patas de cabra o similar, tendrá la maniobra de tal manera que garantice que no se carga y no se desliza.

En lo referente a la manipulación de materiales al contratista en el desarrollo de la salud y el Plan de seguridad debería tener en cuenta las siguientes premisas:

Trate de evitar la manipulación manual de cargas por medio de:

- Automatización y mecanización de procesos.
- Medidas organizativas que eliminan o minimizan el transporte.

Adoptar las medidas preventivas cuando usted no puede evitar la manipulación como:

- Utilización de ayudas mecánicas.
- Reducción o rediseño de la carga.
- Acción sobre la organización del trabajo.
- Mejora del medio ambiente de trabajo.

Capacitar a los empleados e información sobre temas que incluyen:

- Uso correcto de ayudas mecánicas.
- Uso correcto del equipo de protección personal.
- Técnicas seguras de manipulación de cargas.
- Información sobre el peso y el centro de gravedad.

#### Los principios básicos del mantenimiento de los materiales

- 1.-el tiempo dedicado a la manipulación de materiales es directamente proporcional a la exposición al riesgo de accidente como resultado de esta actividad.
- 2.-asegurar que los diversos materiales, así como el apoyo y trabajo del operador, están a la misma altura donde tienes que trabajar con ellos.
- 3.-evitar los materiales depósito directamente sobre el terreno, que sea siempre superiores cubos o contenedores que permitan para su traslado al dojo.
- 4.-acortar lo más posible la distancia para ir para el material de manipulación, evitando estacionamientos intermedios entre el lugar de partida de la manipulación evitando estacionamientos intermedios entre el lugar de salida del material y la ubicación final de su trabajo de implementación.
- 5.-toting toneladas de materiales de siempre, a través de palonniers, cubos, contenedores o plataformas, en lugar de tomar uno por uno.
- 6.-no trate de reducir el número de asistentes que recogen y traganin materiales, si esto implica que requieren los oficiales o jefes de equipo en las operaciones de mantenimiento, coincidiendo en el tiempo las tiras perfectamente usable para el avance de la producción.
- 7.-mantener esclarits, marcado e iluminada, el paso de los materiales a manipular.

#### Nuestro almacén de cargas sin medios mecánicos

Para la elevación manual de cargas al personal de toda la obra habrá recibido el entrenamiento necesario, comprometiéndose a seguir los siguientes pasos:

- 1.-enfoque tanto como sea posible a la carga.
- 2.-establecer firmemente los pies.
- 3.-pato doblando las rodillas.
- 4.-Mantén la espalda recta.
- 5.-fijar el objeto con firmeza.
- 6.-el esfuerzo de subir la necesidad de que los músculos de las piernas.
- 7.-durante el transporte, carga tendrá que permanecer lo más cerca posible al cuerpo.
- 8.-para los largos trozos de nuestro almacén para una sola persona actuará según los siguientes criterios preventivos:
  - a) Tomar la carga que se inclina por uno de sus extremos, hasta la altura del hombro.
  - b) Avanzando las manos a lo largo del objeto, hasta llegar al centro de gravedad de la carga.
  - c) La carga se situará en equilibrio sobre el hombro.
  - d) Durante el transporte, mantener la carga en posición inclinada, con la parte delantera levantada.
- 9.-es necesaria la inspección visual de la elevación pesada, para eliminar los bordes afilados.
- 10.-está prohibido levantar individualmente más de 50 kg. El límite del valor de 30 Kg para los hombres, puede superarse en el tiempo a 50 Kg cuando usted intente descargar un material para ponerlo en un medio mecánico de mantenimiento. En el caso de las mujeres, estos valores se reducen a 15 y 25 Kg respectivamente.
- 11.-es obligatorio el uso de un código de señales cuando tiene que levantar un objeto entre unos pocos, para apoyar los esfuerzos realizados al mismo tiempo. Puede ser cualquier sistema proporcionado es conocido o aceptado por el equipo.

#### **16. auxiliar medios de prevención UTILITY (MAUP)**

Para los propósitos del presente estudio de salud y seguridad, se considerará que media, pero con protección auxiliar MAUP recibo, dispositivo de seguridad, funcionamiento secuencial, seguridad o colectivo protección sistema positivo, que originalmente viene integrado, fábrica, en el equipo, máquina o sistema, de solidaridad y un inseparable, tanto es así que está parado, o apantalli de los riesgos del alcance o la simultaneidad de la energía fuera de control y los trabajadores, personal sin trabajo o materiales, maquinaria, equipo o herramientas cerca de su área de influencia, cancelar o reducir las consecuencias de un accidente. Su operatividad queda garantizada por el fabricante o distribuidor de cada uno de los componentes, los términos y condiciones de uso y mantenimiento a lo prescriben. El contratista quedará obligado a su adecuada selección, seguimiento y control de uso.

La MAUP más relevante, previsto para la ejecución de este proyecto son los siguientes:

Código	UA	Descripción
HX11X002	u	Equipo de encofrado de hormigón Pilar, con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios
HX11X003	u	Andamio Multidireccional con estructura tubular y sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios en previsión de caída para la realización de estructuras, cerramientos, cubiertas y otros trabajos en altura
HX11X004	u	Carril corto, previsto en el proyecto, para la protección de caídas a distinto nivel entre travesaños de escala o altura para agujero interno
HX11X005	u	Báscula modular de estructura porticada, con el fin de alcanzar alturas de diverso nivel, sobre 7 m con sistema integrado de seguridad
HX11X007	u	Plataforma telescópica articulada, móvil, autopropulsada con sistema integrado de seguridad
HX11X008	u	Plataforma motorizada en el mástil con sistema integrado de seguridad
HX11X009	u	Puente colgante con rieles metálicos suspendidos reglamentarios, cabrestantes, con cable de seguridad doble con autoretenido, sujetan a pescantes con anclajes con sistema integrado de seguridad
HX11X010	u	Andamios con caballetes y sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios
HX11X011	u	Oxiacetilénico regular corte equipo con sistema de seguridad integrado con porta botellas, válvulas y reductora de presión antirretroceso, manómetro, mangas, taladros y bridas estándar
HX11X012	u	Deber de sierra circular con el certificado CE, con sistema de seguridad integrado con menor disco protector fijo, doblando la parte superior, detener la regla guía motor freno de emergencia, longitudinal y transversal, cuchillo divisor
HX11X013	u	Maquinaria con cabina de operador con sistema de recepción y una protección integrada
HX11X014	u	Herramienta eléctrica con sistema de aislamiento doble integrado
HX11X015	u	Sistema de seguridad integrado con premarco metálico contra caídas a diferente nivel
HX11X016	u	Mezclador concreto portable con guardias integrados y protectores
HX11X017	u	Elemento de hormigón prefabricado con sistema integrado de seguridad con cable del ancla de seguridad backup balaustre al amarre y desplazamiento de equipos de protección individual, 1 m de altura
HX11X018	u	Fleje de embalaje y paletizado o estándar
HX11X019	m	Toldo de protección en el alféizar de la ventana en Andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizado e incorporado UNE-EN 12810-1 (HD-1000)
HX11X020	m	Equipo de encofrado recuperable horizontal techo sistema de seguridad perimetral, con reticular con todos los requisitos reglamentarios en previsión de averías, con red tipo tenis anclados con ganchos a la cabeza de utilería
HX11X021	u	Corredor de protección metálica prefabricada con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, longitud 2,5 m, anchura: 1,1 m, con red de cubiertas metálicas y rampas, barandillas, articulado metálicos reglamentarios, travesaños de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de espesor
HX11X022	u	Corredor de protección metálica prefabricada con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, longitud 2,5 m, ancho 1,1 m, con red de metal cubiertas y articulada barandillas metálicas, rampas estatutarias
HX11X023	u	Protector de mano para cincel
HX11X024	u	Conexión eléctrica de la cerradura de seguridad tipo
HX11X025	u	La Sierra de escalar con agua con sistema integrado de seguridad
HX11X026	u	Plataforma de elevación manual para el suministro de material al nivel del andamio de caballitos
HX11X027	u	Carretilla manual equipada con dispositivos para el transporte de herramientas

HX11X028	u	Manual de grúa móvil
HX11X029	u	Servicio carro ergonómico de material a nivel de trabajo, regulable en altura
HX11X030	u	Pinza manual ergonómica para el transporte de bloques y ladrillos
HX11X031	u	Forzado el sistema de ventilación en túneles y áreas cerradas
HX11X032	u	Soporte de descanso para el ordenador portátil disco radial
HX11X033	u	Reunión de saco de tejido de polipropileno con tapa superior de la descarga
HX11X034	u	El sarcófago de la elevación vertical de cargas largas con una grúa
HX11X035	u	Estrebat y apuntalamiento de zanjas de servicios con malla de textil de poliamida de alta tenacidad y accionamiento hidráulico desde el exterior de la zanja
HX11X036	u	Estrebat y apoyo dentro de trincheras con escudos e internos roscados hidráulico o estampidors
HX11X037	u	Silo-barrejadora para la preparación de mortero
HX11X038	u	Cubiertas de plataforma horizontal para la recolección de materiales en pendiente
HX11X039	u	Palets carretilla puerta
HX11X041	u	Fondear con diseño específico para el manejo de elementos prefabricado
HX11X042	u	Puntal telescópico metálico con aldabas de seguridad colocados en corbatas de madera
HX11X043	u	Cúpula de fusión permitiendo de hormigón con trapa descargar manual
HX11X044	u	Jaula prefabricada para trabajos de soldadura anclado a la estructura
HX11X045	u	Estrebat del hoyo circular con tensor
HX11X046	u	Estrebat pozo rectangular con tensor
HX11X047	u	Apuntalamiento de ladera inestable con paneles
HX11X048	u	Conexión y cableado de la instalación eléctrica de la obra con sistema de protección integrado
HX11X049	u	Panel eléctrico del lado de trabajo provisional con sistema de protección integrado
HX11X050	u	Iluminación temporal del trabajo con un nivel de iluminación de al menos 250 lux
HX11X052	u	Puente volado semiprefabricat a trabajar en aleros con plataforma de trabajo y baranda perimetral con requerimientos regulatorios con sistema integrado de seguridad
HX11X053	u	Plataforma metálica sobre el alféizar de la ventana para descargar material de fachadas con compuerta abrible para el paso de cable grúa con sistema integrado de seguridad
HX11X054	u	Instalación de tendido en el suelo con el conductor de cobre y conectado al electrodo de tierra en rieles de grúa, masas metálicas, paneles eléctricos, conductores de protección
HX11X055	u	Interruptor diferencial de 300 mA de sensibilidad media y 40 en intensidad nominal
HX11X056	u	Plataforma de montaje dentro de la caja de elevación con sistema integrado de seguridad
HX11X057	m2	Acoplamiento de barras distintivo corrugado acero, hecha en la obra de 10 x 10 cm y 3-3 mm de estructura de hormigón para las protecciones horizontales de agujeros en techos de 5 m a un máximo de y con el desmontaje incluido
HX11X058	u	Señal acústica de marcha atrás
HX11X059	m2	Lona polietileno con malla de refuerzo para cubrir caja de camión de carga
HX11X060	m	Cable de acero de orientación material suspendido
HX11X061	u	Bola de la limpieza del detenedor unió al equipo de bombeo de hormigón
HX11X063	u	Gúspira encendedor con mango
HX11X064	u	Correa también-que lleva
HX11X065	u	Torreta para los pilares de hormigón
HX11X066	u	Distribución de viga rígida de cargas suspendidas
HX11X067	u	Gancho de la grúa con dispositivo de bloqueo
HX11X068	u	Estera de portátil de neopreno para trabajar sobre planos inclinados
HX11X069	u	Ventosa para el manejo del vidrio

HX11X070	u	Contenedor metálico para el manejo de materiales a granel para una carga máxima de 1200 kg
HX11X071	u	Plataforma de aislamiento como base para el trabajo en distribución eléctrica de 1 x 1 m y 3 mm de espesor
HX11X072	u	Tormentas portátiles Detector para trabajos de voladura
HX11X075	u	Equipo portátil de Checker completo de instalaciones de baja tensión
HX11X076	u	Anemómetro fije con el desmontaje incluido
HX11X077	u	Sonómetro portátil de rango dinámico de 23 a 130 dba
HX11X078	u	Luxímetro portátil
HX11X079	u	Instalaciones y servicios portátil Finder enterrado
HX11X080	u	Barómetro/termómetro
HX11X082	u	Puerta de hierro acanalado de acero galvanizado, 1 m de ancho y altura de 2 m, con estructura de tubo de acero galvanizado, verja de hierro metálico y con el desmontaje incluido
HX11X083	u	Puerta de hierro acanalado de acero galvanizado, 5 m de ancho y altura de 2 m, con estructura de tubo de acero galvanizado, verja de hierro metálico y con el desmontaje incluido
HX11X085	u	Puerta de chapa de acero galvanizado, 1 m ancho y altura de 2 m, con estructura de tubo de acero galvanizado, de malla metálica móvil cerca y desmontaje incluido
HX11X086	u	Puerta de chapa de acero galvanizado, 6 m de ancho y altura de 2 m, con estructura de tubo de acero galvanizado, de malla metálica móvil cerca y desmontaje incluido
HX11X088	m	Tubo de desechos de PVC, 40 cm de diámetro, con bocas de descarga, bridas y acoplamientos, colocado y desmontaje incluido
HX11X089	u	Transformador de seguridad 24 V, colocado y desmontaje incluido
HX11XG05	u	Involucra dumping para suministro de material, de estructura tubular montado en el riel
HX11XG10	u	Banco fijo aislamiento de piernas para trabajos en tensión,
HX11XG11	u	Balanza portátil de fibra de vidrio dieléctrico y 3,2 m de longitud
HX11XG12	u	Dieléctrico Andamio tubular de poliéster y fibra de vidrio, de 2,5 m de altura y 3,5 m de longitud
HX11XG13	u	Conexión a tierra equipo de gama de la línea de energía aérea, con 3 perchas telescópicas para conductores de 7 a 380 mm <sup>2</sup> y una altura máxima de 11,5 m, cobre alambre de sección 35 mm <sup>2</sup> y tierra tierra conexión

## 17. colectivo los sistemas de protección COLECTIVAMENTE (SPC)

Para los fines del presente estudio de seguridad y salud, será la consideración de los sistemas de protección colectiva, el conjunto de elementos asociados, incorporado en el sistema de construcción, temporalmente y adaptados a la ausencia de protección integrada de una mayor eficiencia (MAUP), dirigida a apantallar o aprobar la posibilidad de coincidencia de cualquier tipo de energía fuera de control, presentes en el ambiente de trabajo, con los empleados, no trabajos personales o materiales, maquinaria, equipo o herramientas cerca de su área de influencia, cancelar o reducir las consecuencias de un accidente. Su operatividad garantiza la integridad de las personas o bienes protegidos, sin la necesidad de una participación con el fin de asegurar su eficacia. Este último aspecto es lo que establece su diferencia con un equipo de protección personal (PPE).

En la ausencia de aprobación o certificación de la eficacia preventiva del conjunto de estos sistemas instalados, el contratista determinará en su salud y Plan de seguridad, referencia y relación de análisis de protocolos, certificados y homologaciones adoptaron o requieren instaladores, fabricantes y proveedores, para el entero de estos sistemas de protección colectiva.

El SPC más relevante previsto para la ejecución de este proyecto se enumeran en el anexo del presente informe que contiene las fichas en medidas de evaluación de riesgos

## 18. términos y condiciones de los equipos de protección individual (EPI)

A los efectos del presente estudio de seguridad y salud, se considerará que equipos de protección personal, las piezas de trabajo que actúan para protector de pantalla modo o portátil, personalizada para cada usuario, diseñado para reducir las consecuencias del contacto en el área del cuerpo protegido, con una energía fuera de control, menor intensidad en la previsible resistencia física de los EPI.

Su uso debe ser restringido a la ausencia de garantías preventivas apropiadas, por falta de MAUP, o en su defecto, SPC de eficacia equivalente.

Todos los equipos de protección personal deberán ser debidamente certificado, según normas armonizadas CE. Siempre de acuerdo al Real Decreto 1407/92, R.D. 159/95 y Real Decreto 773/97.

El contratista principal llevará un control documental de su personal de entrega individualizada (propio o tercerizado), con el correspondiente acuse de recibo firmado por el beneficiario.

En casos donde no existen reglas de aprobación oficial, los equipos de protección individual se normalizará por el constructor, para su uso en este trabajo, escogido entre los que existen en el mercado y cumplen con una calidad adecuada a los respectivos beneficios. Para esta normalización interna tendrá que contar con la aprobación del técnico que supervisa el cumplimiento de la salud y el Plan de seguridad por parte de la gestión de la construcción o administración de gestión de la construcción/construcción.

En el almacén de la obra habrá permanentemente una copia de seguridad de estos equipos de protección, así se puede garantizar el suministro a todo el personal sin la cual producen, razonablemente, su falta.

En esta disposición es necesario tener en cuenta la rotación del personal, la vida útil de los equipos y la fecha de vencimiento de fecha, la necesidad de proveerles a las visitas, etc..

El EPI más importante, previsto para la ejecución material de este proyecto se enumeran en el anexo del presente informe que contiene las fichas en medidas de evaluación de riesgos

## **19 RECURSOS PREVENTIVOS**

La legislación que se ha alcanzado con respecto a la presencia de recursos preventivos en obras de construcción está contemplada en la ley 54/2003. Conforme a esta ley, se requerirá la presencia de recursos preventivos en el trabajo de construcción en los siguientes casos:

*e) Cuando los riesgos pueden ser agravados o modificados en el desarrollo del proceso o actividad, por la concurrencia de varias operaciones que tienen lugar de forma simultánea o sucesivamente y que el control preciso de la correcta aplicación de los métodos de trabajo. La presencia de recursos preventivos de cada contratista será necesaria cuando, durante el juego, desarrollar trabajos con riesgos especiales, tal como se define en el Real Decreto 1627/97.*

*f) Cuando llevan a cabo actividades o procesos que las regulaciones se consideran peligrosas o con riesgos especiales.*

*g) Cuando la necesidad de esta presencia será requerida para la inspección de trabajo y Seguridad Social, si las circunstancias del caso se exigiesen debido a las condiciones de trabajo detectadas.*

Cuando las obras de construcción coexisten contratistas y subcontratistas que, sucesivamente o simultáneamente, pueden constituir un riesgo de interferencia con sus actividades, la presencia de "recursos preventivos" es, en estos casos, necesarios.

Recursos preventivos son necesarios cuando se desarrollan trabajos con riesgos especiales, definidos en el anexo II del Real Decreto 1627/97:

- 1. Trabaja con serios riesgos de entierro, colapso o caída de altura, a las características particulares de la actividad realizada, los procedimientos aplicados o el ambiente del lugar de trabajo.*
- 2. Trabaja en que la exposición a agentes biológicos o químicos asumir un riesgo de especial gravedad, o por la vigilancia específica de la salud de los trabajadores a ser reclamables.*
- 3. Trabajos con exposición a radiaciones ionizantes para qué normativa específica obliga a la delimitación de zonas controladas o monitoreados.*
- 4. Trabaja cerca de líneas eléctricas de alta tensión.*

5. *Puestos de trabajo que exponen al riesgo de ahogamiento por inmersión.*
6. *Obras, pozos y otros trabajos que involucran movimiento subterráneo de tierra de la excavación del túnel.*
7. *Trabajo realizado en buceo con equipo submarino.*
8. *Trabajo realizado en los casos de aire comprimido.*
9. *Puestos de trabajo que implican el uso de explosivos.*
10. *Puestos de trabajo que requieren un montar o desmontar elementos prefabricados pesados.*

A continuación se detallan, para fines de orientación, las actividades de la obra del presente estudio de seguridad y salud, basado en la evaluación del riesgo, que requieren la presencia de recursos preventivos:

#### **CUBIERTAS**

INSTALE.INSTALACIÓN DE CLARABOYAS, TRAGALUCES Y  
REVESTIMIENTO DEL TECHO

#### **CERRAMIENTOS Y PARTICIONES**

CIERRES (TRABAJO)  
CIERRES (METAL, PREFABRICADO METAL, HORMIGÓN, SANDWICH)  
RECINTOS INTERIORES

#### **ACABADOS**

SUELO  
CIELO RASO  
RECUBRIMIENTOS

#### **INSTALE.INSTALACIONES**

ASCENSORES

## **20. firma y faros**

Con respecto a la firma de la obra, es necesario distinguir entre los que se refiere a que la demanda la atención de los empleados y lo que corresponde al tráfico al aire libre, afectado por el trabajo. En el primer caso son los requisitos de aplicación establecidos por el Real Decreto 485/1997, de 14 de abril. Los signos y las señales de tráfico venga regulados, entre otras regulaciones, por regla 8.3-I.C. de la Dirección General de caminos y no está sujeto a estudio de seguridad y salud. Esta distinción no excluye los posibles medios de señalización de tráfico durante el juego cuando el mismo sea exigible para la seguridad de los trabajadores que trabajan en el inmediació de este tráfico.

Debe tenerse en cuenta que la firma por sí sola no elimina los riesgos, sin embargo su observación cuando es apropiado y está muy bien situado, hace al individuo adoptar conductas seguras. No es suficiente para poner un Panel en las entradas de las obras, si en el propio trabajo implica la obligación de no usar cinturón de seguridad para el lugar de la mirada para el cierre de las fachadas. La abundante señalización no garantiza una buena firma, puesto que el trabajador termina haciendo caso omiso de cualquier tipo de señal.

El Real Decreto 485/97 dispone que las indicaciones de seguridad y salud en el trabajo deberá utilizarse siempre que el análisis de los riesgos existentes, las situaciones de emergencia previsibles y preventivas las medidas tomado, emparejando la necesidad de:

- Llamar la atención de los trabajadores sobre la existencia de determinados riesgos, prohibiciones u obligaciones.
- Alerta a los trabajadores cuando una determinada situación de emergencia que requiere medidas urgentes de protección o evacuación.
- Proporcionar a los trabajadores la localización e identificación de determinados medios o instalaciones de protección, evacuación, emergencia o primeros auxilios.
- Dirigir o guiar a los trabajadores que realizan ciertas maniobras peligrosas.

Las señales no deben considerarse como una medida de sustitución de las medidas técnicas y organizativas de protección colectiva y deben usarse cuando se utiliza el último, no ha sido posible eliminar los riesgos o reducirlos suficientemente.

Tampoco se debe considerar una medida reemplazando la formación e información de los trabajadores en materia de seguridad y salud en el trabajo.



Además, según lo establecido en el Real Decreto 1627/97, deberá cumplir con:

11. Las vías y salidas específicas de emergencia deben marcarlo según el Real Decreto 485/97, teniendo en cuenta que esta señalización se establecerá en los lugares apropiados y tener la suficiente resistencia.
12. Los dispositivos de extinción de incendios automático deben ser marcados según el Real Decreto 485/97, teniendo en cuenta que esta señalización se establecerá en los lugares apropiados y tener la suficiente resistencia.
13. El color utilizado para la iluminación artificial no puede alterar o influir en la percepción de las señales o paneles de señalización.
14. Las puertas transparentes deben tener una firma a la altura de la vista.
15. Cuando hay líneas de extendido las áreas eléctrica, en caso que los vehículos deben circular bajo la electricidad extendida utiliza una señalización de advertencia.

La introducción de los signos y marcadores debe establecerse en los planes de estudio de seguridad y salud y debe tenerse en cuenta en estas actividades, por lo menos con respecto a los riesgos que no han podido deshacerse de.

## **21. las condiciones de acceso y los efectos de las vías públicas**

En la salud y la seguridad PLAN el contratista definirá las desviaciones y pasos provisionales para vehículos y peatones, los circuitos y señalización, señalización, protección medidas y detección, el temporal del suelo, las modificaciones que conducirían a la implementación del proyecto y su ejecución, es decir, si es el caso, las diferentes fases de implementación. Para ello, se tendrá en cuenta lo que determina las reglas para la información y la señalización de obras en el municipio y la instrucción Municipal sobre la instalación de elementos urbanos en el espacio público de la ciudad que corresponda.

Cuando sea apropiado, según las previsiones de ejecución de las obras, diferenciará con claridad y para cada una de las diferentes fases de la obra, las áreas de trabajo y las áreas destinadas para la circulación de vehículos y peatones, acceso a edificios y caminos de acceso, etc. y definirá las medidas y protección que corresponden a cada una de las fases.

Es obligatorio informar a la página de inicio, el alcance, la naturaleza del trabajo y las modificaciones del tráfico del vehículo causado por las obras de la Guardia Municipal y el cuerpo de bomberos o la autoridad correspondiente.

Siempre que sea necesario prohibir estacionamiento en áreas donde normalmente está habilitada, el cartel se situará en "Excepcional señalización" (1050 X 600 mm), con 10 días antes del comienzo de las obras, todos comunicarla a la Guardia Municipal o la autoridad correspondiente.

En la desviación o estrechamiento de los pasos de peatones se colocará la señalización correspondiente.

No serás capaz de iniciar la ejecución de las obras sin habiendo procedido a la aplicación de los elementos de señalización y protección apropiada, definidos en el PLAN de seguridad aprobado.

El contratista de la obra será responsable del mantenimiento de los elementos de señalización y protección implementadas.

Acceso peatonales y de vehículos, será claramente definido, marcado y separado

### **21.1. el Reglamento de policía**

- Control de acceso

Una vez establecida la delimitación del ámbito de la obra, confirmaron los cierres y acceso para peatones y vehículos, el contratista con la colaboración de su servicio de prevención definirá, dentro de la salud y el Plan de seguridad, el proceso para el control de entrada y salida de vehículos en general (incluyendo maquinaria como grúas, retroexcavadoras) y personal de una manera que asegure el acceso solamente a personas autorizadas.

Cuando la delimitación del trabajo no puede realizarse, a sus propias circunstancias de la obra, el contratista deberá ser por lo menos garantizar un acceso controlado a las instalaciones de uso común de la obra y se asegurará de que las entradas de la obra están marcadas, y son áreas cerradas que podrían presentar riesgos

- Coordinación de interferencias y la seguridad en el sitio

El contratista deberá, cuando sea necesario, dado el volumen de trabajo, el valor de los materiales almacenados y otras circunstancias que se aplican, definir un proceso para garantizar un acceso controlado a las instalaciones que implican riesgo personal o común para el trabajo y la intrusión en el interior de la obra en los talleres, almacenes, vestuarios y otras instalaciones de uso común o particular.

## **21.2. alcance de la ocupación de la vía pública**

- Ocupación de la clausura de la obra

Ámbito de trabajo se entiende el muy ocupado, incluyendo vallas, elementos de protección, rieles, andamios, envases, casas, etc..

En el plan de seguridad y salud en el trabajo será especificada la delimitación del ámbito de utilización de la obra y distinguirá claramente si este cambio en las diferentes fases de la obra. El campo o campos de empleo serán claramente señalados en los planes para las fases e interrelacionados con el proceso de construcción.

La anchura máxima a ser proporcional a la anchura de la acera. El espacio libre para el paso de peatones no será menos de un tercio (1/3) del ancho del pavimento existente.

Bajo ninguna circunstancia ocupará un ancho superior a tres 3 metros, medidos desde el frente, o más de dos tercios (2/3) de la anchura de la acera, si no tienes al menos una franja de ancho mínimo de un metro y cuarenta centímetros (1,40 m) para el paso de peatones.

Cuando, por el ancho de la acera, no es posible dejar un paso para peatones que un metro y cuarenta centímetros (1,40 m) le permitirá, durante la ejecución de las obras en la planta baja, la colocación de vallas publicitarias con una máxima saliente sesenta centímetros (60 cm) dejando un mínimo paso para peatones de un metro (1 m). Para el derrocamiento de los pisos superiores en la planta baja, se colocará una valla en la fachada y protección ser volado por la retención de objetos cayendo lejos de los niveles superiores. Si la acera es menos de un metro sesenta centímetros (1,60 m) durante el trabajo en la planta baja, será capaz de ocupar parte del camino en la medida en que es necesario el paso de peatones de un metro (1 m) de ancho. En este caso, debemos delimitar y proteger con cambia el campo de cruce de peatones.

- Situación de chozas y contenedores.

Se indica en el plan de salud y seguridad en las zonas previstas para este fin.

- Las cabinas, contenedores, talleres temporales y edificio comunal en un área cercana a la obra que permitirá aplicar los siguientes criterios de estacionamiento de vehículos:
- Preferentemente, en la acera, dejando un mínimo de un metro y cuarenta centímetros (1,40 m) para el paso de peatones la acera.
- En la acera, dejando un mínimo de un metro y cuarenta centímetros (1,40 m) para el cruce peatonal a la zona de aparcamiento de la entrada sin invadir cualquier carril de tráfico.
- Si no hay suficiente espacio en la acera, se colocará en el área de estacionamiento de la calle tratando de no invadir cualquier carril de tráfico y dejando tanto como al menos un metro (1 m) para el paso de peatones en la acera.

-Proteger el paso de peatones y se colocará la señalización correspondiente.

- Situación de torre grúas y montacargas

Sólo se puede colocar dentro del ámbito de la obra.

- Cambios de la zona ocupada

Cualquier cambio en la zona ocupada que afecta el alcance del dominio público se considerarán una modificación del plan de seguridad y salud en el trabajo y tendrá que ser documentados y procesados de conformidad con el R.D. 1627/97.

### 21.3. los cierres que afectan a la esfera pública

- Cercas

Situación	Trapezoidal o solar cerrado delimitaran el alcance del ámbito de la obra o, en ordenar el frente y los lados de la acera ocupada.
-----------	---

Tipos de vallas	Será con chapa opaca o paneles prefabricados o base de obra de fábrica de estuco pintado.
-----------------	---

Promotoras podrán presentar al Consejo para su aprobación, si procede, su propio modelo de palanca para su uso en todo lo que haga.

Vallas metálicas de 200 x 100 cm están permitidas sólo para sistemas de protección temporales de las operaciones de carga, desvíos de tráfico momentáneos o similar.

Bajo ninguna circunstancia, ser admitido en cuanto a alternar el abalís simple con cinta de PVC, malla de industrial, red tipo tenis polipropileno (generalmente naranja) o elementos tradicionales definiendo las áreas de riesgo provisional de alambre.

Add-ons	Todas las cercas tienen marcadores luminosos y reflectores en todo su perímetro.
---------	--

Mantenimiento	El contratista será responsable por el correcto estado de la valla, eliminación de graffitis, publicidad ilícita y cualquier otro elemento que disminuye su estado original.
---------------	--

- Acceso a la obra

Puertas	Las cercas se equiparán con las puertas de acceso independientes para vehículos y para el personal de la obra.
---------	--

No se admite como una solución permanente a la retirada de cierre parcial.

### 21.4. operaciones que afectan a la esfera pública

- Entradas y salidas de vehículos y maquinaria.

Vigilancia	Personal encargado de la obra será responsable de dirigir las operaciones de entrada y salida, los peatones advertencia para evitar accidentes.
------------	---

Estacionamiento	Fuera del alcance del trabajo puede no aparcar sus vehículos o maquinaria de la obra, excepto en la carga y descarga de la obra cuando hay estacionamiento en la carretera.
-----------------	---

Camiones en espera	Si hay suficiente espacio en el ámbito de la obra para dar cabida a los camiones en espera, debe anticipar y habilitar un espacio adecuado para este propósito de la obra.
--------------------	--

La seguridad PLAN este requisito legislativo, según el programa

de trabajo y medios de carga, descarga y transporte dentro de la obra.

- Carga y descarga

Operaciones de carga y descarga se ejecutan en el ámbito del trabajo. Cuando esto no es posible, estacionará el vehículo en el punto más cercano a la valla de la obra, se desviarán los peatones fuera de la esfera de acción, se ampliará el alcance del trabajo y tomará las siguientes medidas:

- Esto permitirá un paso para peatones. Será un paso por lo menos un metro y cuarenta centímetros (1,40 m) ancho por en la acera o en el aparcamiento de la calle, sin invadir cualquier carril de tráfico. Si esto no es suficiente o si es necesario invadir el carril de tráfico correspondientes y ponerse en contacto con la Guardia Urbana.
- Protegerá el paso de peatones con vallas metálicas de 200 x 100 cm, delimitando el camino por ambos lados y la señalización correspondiente se colocará.
- La separación entre las vallas metálicas y el alcance de las operaciones o el vehículo, se formará una franja protectora la anchura de los cuales dependerá del tipo de productos para cargar o descargar y establecerá el administrador del sitio después de la consulta sobre el Coordinador de la obra.
- Carga terminada y operaciones de descarga, se retirará el metal vallas va a limpiar el pavimento.
- Vigilará los descarga carros del mezclador para evitar derrames en el camino.

- Descarga, apilado y evacuación de tierras y escombros

Descargar	La remoción de los escombros de los diferentes niveles de juego, aprovechando la fuerza de gravedad, será para los tubos (niveles superiores) o mecánicamente (niveles por debajo del nivel del suelo), hasta los recipientes o tolvas, que debe cubrirse con lonas o plástico opaco para evitar el polvo. Los tubos, o las cintas de elevación y transporte de material siempre se coloca dentro del recinto de la obra.
-----------	---

Apilamiento.	Incapaz de acumular tierra, escombros y residuos en el ámbito de dominio público, pero si es por un corto período y si ellos han obtenido un permiso especial del Ayuntamiento y siempre se ha colocado en tolvas o en recipientes aprobados.
--------------	---

Si no tienes esta autorización o espacios adecuados, las tierras se cargarán directamente en camiones para su inmediata evacuación.

La falta de espacio para colocar los recipientes en el campo de la clausura de la obra, se colocará en la acera en el punto más cercano a la valla, dejando al menos un paso para peatones que un metro y cuarenta centímetros (1,40 m) de ancho.

Evitará que existen productos que destacan desde el contenedor.

Se limpiará diariamente la zona afectada y luego se retira el contenedor.

Los contenedores cuando no esté en uso, debe eliminarse.

Evacuación	Si los escombros es cargado en camiones, éstos tendrán que llevar la caja cubierta con una lona o un plástico opaco para evitar la producción de polvo y transporte se autorizará en un vertedero de basura. Lo mismo se hará en el transporte de contenedores.
------------	---

- Protecciones para evitar la caída de objetos en la vía pública

El PLAN de seguridad pueden ser especificado para cada fase de trabajo, las medidas y protecciones

previstas para garantizar la seguridad de los peatones y vehículos y evitar caídas de objetos en las vías públicas, teniendo en cuenta las distancias, en proyección vertical, entre los trabajos en altura, el cierre de la obra y la acera o zona de paso de los peatones o vehículos.

Andamio se colocará todo perímetro de paredes exteriores andamio en la construcción a realizar. El andamio será modular y metal. Tendrá una protección de la caída de materiales y elementos que componen un suelo horizontal a 2,80 m de altura, preferiblemente de piezas metálicas, fijado a la estructura horizontal y vertical del andamio, así como un dosel que sobresalen 1,50 m voladizo apoyado, al menos, del plan del andamio.

Los andamios serán cubiertos y periféricamente a toda la altura de la obra, de la pantallita de suelo, con un lienzo neto u opaco para evitar la caída de objetos y la propagación de polvo.

Redes mientras que ejecutar trabajos que implican peligro para los peatones, debido al riesgo de caída de materiales o elementos, colocó las redes de protección entre las plantas, con sistemas aprobados, piso, los muros perimetrales.

Grúas de torre en el PLAN de seguridad indicaron la zona de operación del brazo y las medidas que se tomarán en caso de superar los límites de la energía solar o el cierre de la obra.

La cesta que cuelga del gancho de la grúa no puede exceder estos límites. Si es necesario hacerlo, en algún momento, tomará las medidas adecuadas para carga y descarga.

## **21.5. limpieza e impacto sobre el medio ambiente que afectan la esfera pública**

### **· Limpieza**

Netejaran contratistas y regado diario espacio público afectado por la actividad de la obra y especialmente después de haber llevado a cabo las operaciones de carga y descarga o productores de polvo o suciedad.

Aumentará especialmente la emisión de partículas sólidas (polvo, cemento, etc.).

Es necesario tomar medidas adecuadas para evitar las roderas de barro en la red de carreteras a la salida de los camiones de la obra. Para ello, habrá, antes del inicio de la clausura de la obra, una losa de hormigón o placas de "fantástica" de 2 x 1 m, como mínimo, que detendrá a los carros y netejaran para el riego con manguera cada par de ruedas.

Está prohibido llevar a cabo la limpieza de mezcladoras de concreto a la alcantarilla pública.

### **· Ruidos. Horario de trabajo**

Las obras se realizará entre las 8.00 y las 20.00 horas de lunes a viernes.

Fuera de este horario, sólo se pueden realizar actividades que no producen ruido más allá de lo establecido en la OCAF. Los proyectos llevados a cabo fuera de este horario deben ser expresamente autorizados por el Consejo.

Excepcionalmente y para minimizar las molestias que pueden producirse ciertas operaciones en la esfera pública y la circulación o por razones de seguridad, el Ayuntamiento puede requerir que algunos trabajos se realicen en días no laborables o en un horario específico.

### **· Polvo**

Regó la circulación de vehículos.

Riega los elementos para derrocar, los escombros y todos los materiales que pueden producir polvo.

En las piezas cortadas con disco añada agua.

Silos de cemento están equipados con filtro.

## 21.6. residuos que afectan a la esfera pública

El contratista, dentro de la salud y el Plan de seguridad, definido en colaboración con el servicio de prevención, los procedimientos de trabajo para el almacenamiento y la eliminación de cada uno de los diferentes tipos de residuos que puedan generarse en el trabajo.

El contratista dará instrucciones apropiadas a los trabajadores y subcontratistas, verificando que entienden y cumplen.

## 21.7. movimiento de vehículos y peatones que afectan a la esfera pública

- Protección y señalización

Si el plan de ejecución de la obra conlleva el desvío del tráfico o la reducción de viales de circulación, se aplicarán las medidas establecidas en los libros canónicos de señalización 8.3-

Está prohibida la colocación de señales no autorizadas por los servicios municipales.

- Dimensiones mínimas de rutas y pasos de peatones

Se observarán las siguientes dimensiones mínimas:

- En el caso de la restricción de la acera, el ancho de paso para los peatones no será menos de un tercio (1/3) del ancho del pavimento existente.
- La anchura mínima de senderos o pasos de peatones será un metro y cuarenta centímetros (1,40 m).

- Elementos de protección

### Cruce peatonal

Todos los pasos de peatones que se han habilitado estará protegidos, por ambos lados, con cercas o barandas resistentes, anclado o pegado al piso, una altura mínima de un metro (1 m) con travesaño intermedio y entornpeus de veinte centímetros (0,20 m) en la base. Superará a la altura de la puerta de entrada no quince centímetros (0,15 m).

Los elementos que componen las cercas o pasamanos será preferentemente continuos. Si están impresas, las separaciones mínimas no pueden ser superiores a quince centímetros (0,15 m).

### Los agujeros y zanjás

Si los peatones tienen que pasar por los agujeros o trincheras, botones de metal se colocará fija, suficiente resistencia, completamente plana y sin elementos que sobresalen.

Si los agujeros o zanjás deben evitarse, las barandas o cercas para la protección del paso se colocará en 45° en la dirección de desplazamiento.

- Iluminación y señalización luminosa

Las señales y elementos de señalización estará correctamente encendidas aunque hay alumbrado público.

Use pintura y material reflectante o fotoluminiscent, para la señalización horizontal y vertical, tales como los elementos de balizas.

Las rutas y pasos de peatones se encenderá convenientemente a lo largo de toda la sección (20lux intensidad mínima).

El andamiaje de paredes verticales que ocupan la acera o entrada va a ser faros de luz y reflectores en las patas en todo su perímetro.

La delimitación de itinerarios o peatones formadas con vallas metálicas de 200 x 100 cm, tendrá balizas luminosas en todo su perímetro.

- Balizas y defensa

Los elementos de balizas y defensa solía pasos para vehículos son designados como tipo TB, TL y TD en la carretera norma 8.3-IC. con el siguiente criterio de ubicación de elementos de señalización y defensa:

h) En la delimitación de la frontera del carril de tráfico vehículos adyacente al cierre de la obra.

me) En la delimitación de los bordes de pasos provisionales de vehículos contiguos a temporales cruces para peatones.

j) Para evitar la circulación de vehículos a una parte de un camino, un camino o por varios carriles, en los cuellos de botella o disminuir el número de carriles.

k) En la delimitación de las fronteras de la desviación de los carriles en el sentido de movimiento, para salvar el obstáculo de las obras.

l) En la delimitación de las fronteras de nuevos carriles de tráfico para pasos provisionales o para establecer un nuevo arreglo de la circulación, diferente al que existía antes de los trabajos.

Se colocarán elementos de defensa TD – 1 cuando, en el proceso de alta densidad de tráfico, en vías rápidas, curvas pronunciadas, etc..., la posible alineación de un vehículo de la ruta indicada puede provocar accidentes a peatones o empleados (desplazamiento o demolición de la clausura de la obra o de barandillas de protección de cruces peatonales, colisión contra objetos rígidos, volcar el vehículo a la existencia de pistasetc...).

Cuando el espacio disponible es muy reducido, permitirá la colocación de elementos de defensa TD-2.

- Suelo temporal

El pavimento será duro, desplazamiento y no sin sus propias piezas diferentes de grueso. Si es tierra, tendrá una compresión del 90% PM (modificado de Pròctor).

Si fuera necesario ampliar la acera para peatones cruzando la carretera, uno se colocará en las tablas del suelo formaban parte de la concurrida carretera formando un plan horizontal con la acera y una protección de barandas fijas.

- Accesibilidad para personas con movilidad reducida

Si la ruta o rutas en los alrededores de la obra se adaptan conforme a las disposiciones del Decreto 135/1995 de 24 de marzo, y no hay ninguna ruta alternativa, los pasos o rutas provisionales se reunirán las siguientes condiciones mínimas:

- Altura libre de obstáculos de 2,10 metros.
- Sobre los cambios de dirección, debe permitirse la anchura mínima de paso a formar parte de un círculo de 1,5 m de diámetro.
- No puede tener escalas o pasos aislados.
- La pendiente longitudinal será de un máximo de 8% y 2% Cruz pendiente.
- El pavimento será duro, desplazamiento y no sin sus propia diferentes piezas de grueso. Si es tierras tendrá una compresión del 90% PM (modificado de Pròctor).
- Los vados tienen un ancho mínimo de un metro y veinte centímetros (1,20 m) y una pendiente máxima del 12%.

Si hay un itinerario alternativo, se indicará en los puntos de desviación hacia la ruta alternativa, colocando un cartel con el símbolo internacional de accesibilidad y una flecha de señalización.

- Mantenimiento

La señalización y elementos de señalización se fijan de tal manera que impide su movimiento y dificulta su sustracción.

La señalización, los faros, la pavimentación, iluminación y todas las protecciones de los itinerarios, las

desviaciones y los pasos para vehículos y peatones permanecerá en perfecto estado durante su mandato, evitando la pérdida de perceptivo o de seguridad.

Los pasos e itinerarios se mantendrá limpias.

- Extracción de muestras y balizas

Al final de la obra se retirarán todos los signos, elementos, dispositivos implantados y balizas.

El plazo máximo para la ejecución de estas operaciones será una semana, una vez el trabajo o la parte del trabajo que requiere su implementación.

## **21.8. la protección y traslado de artículos, cuando se utiliza en la vía pública**

- Árboles y jardines

El PLAN de seguridad le apuntará hacia todos los elementos y los árboles existentes en las vías públicas que se encuentran en el área de las obras y su umbral. La entidad Municipal responsable de parques y jardines emitirá un informe preliminar obligatorio.

Mientras que la duración de las obras serán protegidos árboles, jardines y especies de plantas que podrían verse afectadas, dejando alrededor de una franja de un 1 metro zona no ocupada. El contratista será así, porque las zonas ajardinadas y escossells siempre están libres de basura, escombros, basura y elementos extraños. Tendrá que ser regado de cuando en cuando, siempre que esto no generalmente puede hacerse desde fuera del área de trabajo.

El escossells que están incluidos dentro del alcance de los cuellos de botella de paso para los peatones tendrán que cubrir de tal manera que la superficie sea continua y sin elementos sobresalientes.

- Paradas de autobús, kioscos, buzones de correo

Debido a la ejecución de la obra, tampoco, porque permanecen dentro o para mantener en el paso, ser restringida área prevén la transferencia temporal de paradas de autobús, kioscos, buzones o artículos similares situados en el espacio público.

En este caso, debe indicarlo en el PLAN de seguridad, predecir su ubicación durante el tiempo que la duración de los trabajos y contacto los correspondientes servicios con el fin de coordinar las operaciones.

## **22. el riesgo de daños a terceros y las medidas de protección**

### **22.1. el riesgo de daños a terceros**

Los riesgos durante las sucesivas fases de la ejecución de la obra podrían afectar a personas u objetos adjunto informes son los siguientes:

- Caen en el mismo nivel.
- Siendo pisoteado.
- Colisiones con los obstáculos en la acera.
- Caída de objetos.

### **22.2. las medidas de protección por parte de terceros**

Se considerarán las siguientes medidas de protección para cubrir el riesgo de personas que pasan por el entorno de la obra:

16. Montaje de valla metálica en la base prefabricada de 2 m. de altura, separando el perímetro de la obra, de las áreas de tráfico exterior.

17. Para la protección de personas y vehículos por las calles vecinas, instalado un pasillo de la estructura formada por el punto, que debe ser brillante y óptico en la noche, para indicar el lado de las protecciones en el tráfico. En ocasiones puede ser instalado en el perímetro de la fachada un dosel de voladizo de material resistente a.



18. Si es necesario, tomar la acera durante la recolección de materiales para el proyecto, mientras que las maniobras de descarga, canalizará el tráfico peatonal dentro del pasillo de peatones y vehículos lejos de las áreas de la implicación de la maniobra, con una base de barandillas de metal de la separación de las áreas y se colocará la noche las luces laterales y tránsito señales que los vehículos de la peligrosa situación.

19. Dependiendo del nivel de interferencia de terceros en el trabajo, se puede considerar la conveniencia de contratar un servicio para controlar el acceso al trabajo, por una propiedad control servicio, expresamente para este propósito.

### 23. prevención de riesgos catastróficos

Los principales riesgos catastróficos considerados remotamente previsibles para este trabajo son:

- Incendio, explosión o fuego.
- Inundación.
- Colapso estructural por quiebras de maniobras.
- Patrimonial ataque contra bienes y/o contratistas.
- Enfosament cargas o dispositivos de elevación.

Con el fin de cubrir las eventualidades pertinentes, el contratista elaborará e incluido como anexo a su Plan de seguridad y salud un "Plan de emergencia interno", cargado con las medidas mínimas siguientes:

- 1.-orden y limpieza en general.
- 2.-acceso y circulación interna de la obra.
- 3.-ubicación de extintores y otros agentes extintores.
- 4.-nombramiento y formación de la brigada de la primera intervención.
- 5.-puntos de encuentro.
- 6.-primeros auxilios asistencia.

### 24. seguridad las previsiones para los trabajos posteriores

Previsiones e información útil para hacer que su día, en las condiciones de salud y seguridad, debidas son esperadas obras posteriores (mantenimiento) según el arte. 5.6 Rd. 1627/97

### 25. Anexo: Fichas de actividades-riesgo-evaluación-medidas

#### E06 CERRAMIENTOS Y PARTICIONES E06.E01 CIERRES (TRABAJO)

PARED EXTERIOR hasta 30 CM de espesor con pedazos de las dimensiones máximas de 60 x 40 x 20 CM COL.COLOCADO CON MORTERO A BASE DE TRABAJO

#### Evaluación de riesgos

ID	Riesgo	P	G	EN
1	CAÍDA DE PERSONAS A DIFERENTES NIVELES <b>Ubicación:</b> RUTAS DE TRABAJO PERÍMETROS RECINTOS Y LOS BORDES DE LOS AGUJEROS CERRAMIENTOS EN ALTURA	2	3	4
2	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL <b>Ubicación:</b> ÁREA DE TRABAJO CERRAMIENTO en > 1, 20 m RUTAS DE TRABAJO FALTA DE IL·ILUMINACIÓN	1	2	2
4	CAÍDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O MATERIALES TRANSPORTADOS <b>Ubicación:</b> MANEJO DE REUNIONES	1	3	3
6	PUDIMOS VER ACERCA DE LOS OBJETOS <b>Ubicación:</b> RUTAS DE TRABAJO ÁREA DE TRABAJO CON BAJA IL·ILUMINACIÓN	2	2	3
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (HACKS) <b>Ubicación:</b> HERRAMIENTAS	2	2	3
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	2	1	2

	<b>Ubicación:</b>	CORTES DE CABELLO SECOS MANEJO DE MATERIALES REMOCIÓN DE ESCOMBROS			
11	ATRAPAMIENTO POR O ENTRE OBJETOS		1	3	3
	<b>Ubicación:</b>	POR LOS MATERIALES POR EL MEZCLADOR			
13	SOBRESFORÇOS		2	2	3
	<b>Ubicación:</b>	MANIPULACIÓN MANUAL			
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS		1	2	2
	<b>Ubicación:</b>	TRABAJAR EN EL EXTRANJERO			
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS		1	2	2
	<b>Ubicación:</b>	CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS			
17	INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS		2	1	2
	<b>Ubicación:</b>	REBANADAS DE MATERIALES SECOS REMOCIÓN DE ESCOMBROS			
18	CONTACTOS CON SUSTANCIAS NOCIVAS (CÁUSTICAS, CORROSIVAS, IRRITANTES O ALÉRGICAS/ALERGÉNICAS)		1	2	2
	<b>Ubicación:</b>	LIGANTES Y ADITIVOS			
<b>P: probabilidad (1, 2, 3) / g: gravedad (1, 2, 3) / in: evaluación (1, 2, 3, 4, 5)</b>					

#### EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Código	UA	Descripción	Riesgos
H1411111	u	Casco de seguridad para el uso normal, contra movimientos, de polietileno con un peso máximo de 400 g, certificado según la norma UNE-EN 812	1/2/4/6/9/10/11/14/16/17/18
H1411112	u	Casco de seguridad para el uso normal, contra movimientos, de polietileno con un peso máximo de 400 g, dotado de iluminación autónoma, certificado según la norma UNE-EN 812	14
H141211D	u	Casco de polietileno, senyalista, con un peso máximo de 400 g, fotoluminiscent material, certificado según la norma UNE-EN 812	4
H1421110	u	Antiimpactes gafas de seguridad estándar, con soporte universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, certificado según la norma UNE-EN 167 y 168 de la norma UNE-EN	14/10/18
H1425450	u	Gafas panorámicas y Cantero para marco de PVC con hermética y adaptable con cinta elástica con tela metálica Viewer, certificada según la norma UNE-EN 1731	10
H1431101	u	Tapón de espuma Protector de oído, homologado según norma UNE-EN 352-2 y UNE-EN 458	14
H1446004	u	Semimàscara filtro protección contra partículas, certificado según la norma UNE-EN 149	17
H1457520	u	Par de guantes aislantes fríos y absorbente, la vibración del PVC sobre soporte de espuma de poliuretano recubierta con tejido hidrófugo interior reversible, con adaptador enchufes hasta mediados del antebrazo, homologado según norma UNE-EN 511 y UNE-EN 420	14
H145C002	u	Par de guantes de protección contra los riesgos mecánicos comunes a nivel de construcción certificados según la norma UNE-EN 388 y UNE-EN 420	10/09/11
H145E003	u	Par de guantes contra sustancias químicas y microorganismos, homologados según norma UNE-EN 374-1, -2, -3 y UNE-EN 420	18
H145K153	u	Par de guantes de aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo de color beige, máxima tensión 500 V, homologado según norma UNE-EN 420	16
H1463253	u	Par de botas resistentes a la humedad, piel limpia, con dieléctrico acolchados suela antideslizante y antiestática,	16

		tobillera, cuña de búfer para el talón, lengua de la Mancha, desprendimiento rápido, sin accesorios metálicos, con puntera reforzada, homologados según DIN 4843	
H1465275	u	Par de baja seguridad industrial botas, para trabajos de construcción en general, resistente a la humedad, piel limpia, con tobillera acolchada, con puntera metálica, tampón de impactos suela antideslizante cuña del talón y sin plantilla metálica, certificado según la norma UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2347 UNE-EN, UNE-EN 347 y UNE-EN 347-2	1/2/4/6/9/10/11/14-17/18
H147D102	u	Anti sistema de pérdida de cabello que consta de un arnés con pérdida, secundaria bandas, bandas, bandas de subglúties del muslo, soporte dorsal para sujetar, ajustar elementos, elemento acoplador armadura pérdida dorsal y hebilla, incorporar un elemento de amarre, compuesto por una terminal manufacturado, homologado según norma UNE-EN 361, UNE-EN UNE-EN 362, 364, 365 UNE-EN y UNE-EN 354	1
H147L005	u	Aparatos de anclaje para equipo de protección personal contra caídas de altura, certificado según la norma UNE-EN 795	1
H147N000	u	Cinturón de protección Dorslumar	13
H1481242	u	Trabajo de rana para construcción de poliéster y algodón (65% - 35%), beige, parcela 240, con interior de bolsillos, certificado según la norma UNE-EN 340	1/2/4/6/9/10/11/14/16/17/18
H1482422	u	Trabajo camisa para trabajos mecánicos, soldadores, asambleas o empleados de tubos, poliester y algodón (65% - 35%), de color blavenc con dentro de los bolsillos, parcela 240, certificado según la norma UNE-EN 340	14
H1485800	u	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, pecho y en la espalda, certificado según la norma UNE-EN 471	4
H1486241	u	Ingeniero de tipo capa, rellena con un material aislante, bolsillos exteriores de poliéster	14
H1487350	u	Chaqueta impermeable con capucha y pantalones, para la construcción soldada con autógena PVC 0,3 mm de espesor, certificado según la norma UNE-EN 340	14

## MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

Código	UA	Descripción	Riesgos
HX11X003	u	Andamio Multidireccional con estructura tubular y sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios en previsión de caída para la realización de estructuras, cerramientos, cubiertas y otros trabajos en altura	1
HX11X004	u	Carril corto, previsto en el proyecto, para la protección de caídas a distinto nivel entre travesaños de escala o altura para agujero interno	1
HX11X007	u	Plataforma telescópica articulada, móvil, autopropulsada con sistema integrado de seguridad	13
HX11X010	u	Andamios con caballetes y sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios	2
HX11X014	u	Herramienta eléctrica con sistema de aislamiento doble integrado	16
HX11X016	u	Mezclador concreto portable con guardias integrados y protectores	11
HX11X017	u	Elemento de hormigón prefabricado con sistema integrado de seguridad con cable del ancla de seguridad backup balaustre al amarre y desplazamiento de equipos de protección individual, 1 m	1

		de altura	
HX11X018	u	Fleje de embalaje y paletizado o estándar	4
HX11X019	m	Toldo de protección en el alféizar de la ventana en Andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizado e incorporado UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Corredor de protección metálica prefabricada con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, longitud 2,5 m, anchura: 1,1 m, con red de cubiertas metálicas y rampas, barandillas, articulado metálicos reglamentarios, travesaños de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de espesor	4
HX11X023	u	Protector de mano para cincel	9
HX11X024	u	Conexión eléctrica de la cerradura de seguridad tipo	16
HX11X025	u	La Sierra de escalar con agua con sistema integrado de seguridad	10/17
HX11X026	u	Plataforma de elevación manual para el suministro de material al nivel del andamio de caballitos	13
HX11X028	u	Manual de grúa móvil	13
HX11X029	u	Servicio carro ergonómico de material a nivel de trabajo, regulable en altura	13
HX11X030	u	Pinza manual ergonómica para el transporte de bloques y ladrillos	13
HX11X032	u	Soporte de descanso para el ordenador portátil disco radial	9
HX11X037	u	Silo-barrejadora para la preparación de mortero	11/18
HX11X048	u	Conexión y cableado de la instalación eléctrica de la obra con sistema de protección integrado	16
HX11X049	u	Panel eléctrico del lado de trabajo provisional con sistema de protección integrado	16
HX11X050	u	Iluminación temporal del trabajo con un nivel de iluminación de al menos 250 lux	06/02/14
HX11X053	u	Plataforma metálica sobre el alféizar de la ventana para descargar material de fachadas con compuerta abrible para el paso de cable grúa con sistema integrado de seguridad	1/4
HX11X055	u	Interruptor diferencial de 300 mA de sensibilidad media y 40 en intensidad nominal	16
HX11X057	m2	Acoplamiento de barras distintivo corrugado acero, hecha en la obra de 10 x 10 cm y 3-3 mm de estructura de hormigón para las protecciones horizontales de agujeros en techos de 5 m a un máximo de y con el desmontaje incluido	1
HX11X060	m	Cable de acero de orientación material suspendido	4
HX11X066	u	Distribución de viga rígida de cargas suspendidas	4
HX11X067	u	Gancho de la grúa con dispositivo de bloqueo	4
HX11X071	u	Plataforma de aislamiento como base para el trabajo en distribución eléctrica de 1 x 1 m y 3 mm de espesor	16
HX11X075	u	Equipo portátil de Checker completo de instalaciones de baja tensión	16
HX11X076	u	Anemómetro fixe con el desmontaje incluido	14
HX11X078	u	Luxímetro portátil	06/02/14
HX11X080	u	Barómetro/térmetro	14
HX11X088	m	Tubo de desechos de PVC, 40 cm de diámetro, con bocas de descarga, bridas y acoplamientos, colocado y desmontaje incluido	4/6/10/17
HX11X089	u	Transformador de seguridad 24 V, colocado y desmontaje incluido	16

## SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVACOLECTIVO

Código	UA	Descripción	Riesgos
H1512007	m	Protección colectiva del perímetro de las fachadas verticales contra las caídas de objetos u personas, con soporte metálico tipo de voladizo, longitud 2,5 m, redes horizontales, puerta ancla serjant bar en la azotea, horizontal y red de seguridad con el desmontaje incluido	1

H1512013	m2	Protección colectiva de los lados verticales de los agujeros de las escalas en toda la altura con el telón de fondo de red normal (norma UNE-EN 1263 - 1) De poliamida no regenerado, de alta tenacidad perímetro Cuerda anudada, correa de anclaje perforados e impacto de acero y cuerda cosida de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H1512212	m	Protección vertical colectiva del perímetro del techo con rojo para protección contra caídas, poliamida alambre trenzado no regenerado, de alta tenacidad, 4 mm de diámetro, paso de 80 x 80 mm de malla, poliamida perímetro cuerda 12 mm de diámetro se remonta a la red, su altura 5 m, con anclajes de baja emborsament, fijada al techo cada 0.5 con ganchos incrustadas en el hormigón, cadenas de carga de elevación y trincaje de 12 mm de diámetro, colgantes metálicos fijada en el techo cada 4,5 m con ganchos de pesca incrustadas en el hormigón, en la 1ª colocación y desmontaje incluido	1
H151A1K1	m2	Protección colectiva horizontal de las aberturas con red de protección contra caídas, poliamida alambre trenzado no regenerado, de alta tenacidad, 4 mm de diámetro, 80 x 80 mm paso de malla, cuerda perimetral 12 mm de diámetro en la red anudada, con correa y tacos de expansión y desmontaje incluido	1
H151AJ01	m2	Protección horizontal de las aberturas con un diámetro máximo de 1 m, en las azoteas, con madera y con el desmontaje incluido	1
H152J105	m	Para los propósitos del cinturón de seguridad incluido Cable, fijado en servicio y anclajes con el desmontaje	1
H1542013	u	Protección contra el sol en la zona de 4 x 8 m y 3 m de altura, hecha de perfiles metálicos anclados al suelo, cuerdas de fibra vegetal tensada, perforado vela de polietileno con ojales y cuerdas en el perímetro posterior desmantelamiento incluido	14
H1549002	m	Pantalla de protección para expuestos al viento, altura de 2,5 m de placa de acero galvanizada acanalada, soportes transversales de perfiles de acero anclados al suelo con hormigón cada 1,5 m y el desmontaje incluido	14
HBA31011	m2	Pintado en fascias superficial del pavimento, con pintura reflectante, con manual de la máquina de escribir	4
HBB11111	u	Placa con pintura reflectante triangular de 70 cm del lado, para las señales de tránsito, fijada con desmantelamiento incluido	04/01/11
HBB20005	u	Manual de señal para senyalista	4
HBBA005	u	Señal de prohibición, normalizada con negro en un símbolo de fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal desciende de izquierda a derecha a 45 °, en rojo, diámetro 29 cm, con carteles explicativos rectangular a ser visto hasta 12 m, fija con desmantelamiento incluido	1/2/4/6/9/10/11/13/16/17/18
HBBAB115	u	Servicio estándar, muestra con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con los bordes en blanco, diámetro 29 cm, con carteles explicativos rectangular a ser visto hasta 12 m, fija con desmantelamiento incluido	1/2/4/6/9/10/11/13/16/17/18
HBBAF004	u	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con borde negro, junto a importante 41 cm, con carteles explicativos rectangular a ser visto hasta 12 metros de distancia, fija con desmantelamiento incluido	1/2/4/6/9/10/11/13/16/17/18
HBC19081	m	Cinta de señalización, con un apoyo cada 5 m y el	1/2/6

	desmontaje incluido	
HBC1E001	u Cadena de delimitación de la zona de peligro con 4/6 enlaces de polietileno, rojo y blanco alternados, con un apoyo cada 5 m y el desmontaje incluido	

## MEDIDAS PREVENTIVAS

Código	Descripción	Riesgos
I0000002	Para programar el trabajo para mantener el máximo tiempo posible las protecciones	1
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balissats para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000005	Integrar la seguridad en diseño arquitectónico	1
I0000006	Diseño y estudio de las medidas preventivas en fase de diseño	1
I0000008	Personal cualificado para trabajos en altura	1
I0000013	Orden y limpieza	06/02/17
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2/6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2/6
I0000025	Planificación de áreas y puestos de trabajo	4
I0000026	Planificación de rutas y maniobras para máquinas y camiones	4
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4
I0000030	Suspender y levantar cargas dentro de la envolvente o flejes original	4
I0000031	Para la manipulación de materiales pesados o voluminosos, solicitar un procedimiento de trabajo específico	4
I0000038	Reemplazarlo por el mecánico manual	9
I0000039	Compra y mantenimiento del programa de herramientas de planificación	9
I0000040	Formación del operador en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000044	Evitar los procesos de corte de materiales en el trabajo	10
I0000045	Entrenamiento	10/11/13/18
I0000055	Elección de los equipos de mantenimiento	13
I0000056	Herramientas de paletizado y ergonómicas	13
I0000058	Adaptarse a las características individuales de la persona que realiza trabajos	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de puestos de trabajo	14
I0000062	Plan de obras para ellos en áreas protegidas	14
I0000063	En caso de lluvia, que se basa y la fijación de todos los elementos inestables	14
I0000067	No trabajar junto a las líneas eléctricas con nudos de cables	16
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y calificación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento de normas con respecto a los equipos de protección eléctrica	16
I0000071	Revisión de la puesta de sol sobre la tierra	16
I0000072	Realizar trabajos en superficies secas	16
I0000073	Tener un secundario paneles eléctricos	16
I0000078	Evitar los procesos de divisió de material seco	17
I0000079	Realizar el trabajo en el exterior, por favor siempre contra el viento	17
I0000086	Reemplazar los materiales con sustancias nocivas	18

## E06.E04 DIVISORES (TRABAJO)

PARED divisoria dentro de hasta 30 CM de espesor con pedazos de las dimensiones máximas de 60 x 40 x 20 CM COL.COLOCADO CON MORTERO A BASE DE TRABAJO

## Evaluación de riesgos

ID	Riesgo	P	G	EN
----	--------	---	---	----

1	CAÍDA DE PERSONAS A DIFERENTES NIVELES <b>Ubicación:</b> RUTAS DE TRABAJO TRABAJOS EN ALTURA	1 3 3
2	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL <b>Ubicación:</b> RUTAS DE TRABAJO ÁREA DE TRABAJO FALTA DE IL.LUMINACIÓN	1 2 2
4	CAÍDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O MATERIALES TRANSPORTADOS <b>Ubicación:</b> MANEJO DE REUNIONES	1 3 3
6	PUDIMOS VER ACERCA DE LOS OBJETOS <b>Ubicación:</b> RUTAS DE TRABAJO ÁREA DE TRABAJO FALTA DE IL.LUMINACIÓN	2 2 3
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (HACKS) <b>Ubicación:</b> HERRAMIENTAS	2 2 3
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS <b>Ubicación:</b> MANEJO Y AJUSTE DE LOS MATERIALES REMOCIÓN DE ESCOMBROS	2 1 2
11	ATRAPAMIENTO POR O ENTRE OBJETOS <b>Ubicación:</b> POR LOS MATERIALES PARA LA FIESTA	1 3 3
13	SOBRESFORÇOS <b>Ubicación:</b> MANIPULACIÓN MANUAL	2 2 3
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS <b>Ubicación:</b> TRABAJAR EN EL EXTRANJERO	1 2 2
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS <b>Ubicación:</b> CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS	1 2 2
17	INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS <b>Ubicación:</b> CORTE Y LA CONFIGURACIÓN DE SECADO REMOCIÓN DE ESCOMBROS	2 1 2
18	CONTACTOS CON SUSTANCIAS NOCIVAS (CÁUSTICAS, CORROSIVAS, IRRITANTES O ALÉRGICAS/ALERGÉNICOS) <b>Ubicación:</b> CONTACTOS CON LIGANTES Y ADHESIVOS	1 2 2

**P: probabilidad (1, 2, 3) / g: gravedad (1, 2, 3) / in: evaluación (1, 2, 3, 4, 5)**

#### EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Código	UA	Descripción	Riesgos
H1411111	u	Casco de seguridad para el uso normal, contra movimientos, de polietileno con un peso máximo de 400 g, certificado según la norma UNE-EN 812	1/2/4/6/9/10/11/14/16/17/18
H1411112	u	Casco de seguridad para el uso normal, contra movimientos, de polietileno con un peso máximo de 400 g, dotado de iluminación autónoma, certificado según la norma UNE-EN 812	14
H141211D	u	Casco de polietileno, senyalista, con un peso máximo de 400 g, fotoluminiscent material, certificado según la norma UNE-EN 812	4
H1421110	u	Antiimpactes gafas de seguridad estándar, con soporte universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, certificado según la norma UNE-EN 167 y 168 de la norma UNE-EN	14/10/18
H1425450	u	Gafas panorámicas y Cantero para marco de PVC con hermética y adaptable con cinta elástica con tela metálica Viewer, certificada según la norma UNE-EN 1731	10
H1431101	u	Tapón de espuma Protector de oído, homologado según norma UNE-EN 352-2 y UNE-EN 458	14
H1446004	u	Semimàscara filtro protección contra partículas, certificado según la norma UNE-EN 149	17
H1457520	u	Par de guantes aislantes fríos y absorbente, la vibración	14

		del PVC sobre soporte de espuma de poliuretano recubierta con tejido hidrófugo interior reversible, con adaptador enchufes hasta mediados del antebrazo, homologado según norma UNE-EN 511 y UNE-EN 420	
H145C002	u	Par de guantes de protección contra los riesgos mecánicos comunes a nivel de construcción 3 certificados según la norma UNE-EN 388 y UNE-EN 420	10/09/11
H145E003	u	Par de guantes contra sustancias químicas y microorganismos, homologados según norma UNE-EN 374-1, -2, -3 y UNE-EN 420	18
H145K153	u	Par de guantes de aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo de color beige, máxima tensión 500 V, homologado según norma UNE-EN 420	16
H1463253	u	Par de botas resistentes a la humedad, piel limpia, con dieléctrico acolchados suela antideslizante y antiestática, tobillera, cuña de búfer para el talón, lengua de la Mancha, desprendimiento rápido, sin accesorios metálicos, con puntera reforzada, homologados según DIN 4843	16
H1465275	u	Par de baja seguridad industrial botas, para trabajos de construcción en general, resistente a la humedad, piel limpia, con tobillera acolchada, con puntera metálica, tampón de impactos suela antideslizante cuña del talón y sin plantilla metálica, certificado según la norma UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2347 UNE-EN, UNE-EN 347 y UNE-EN 347-2	1/2/4/6/9/10/11/14-17/18
H147D102	u	Anti sistema de pérdida de cabello que consta de un arnés con pérdida, secundaria bandas, bandas, bandas de subglúties del muslo, soporte dorsal para sujetar, ajustar elementos, elemento acoplador armadura pérdida dorsal y hebilla, incorporar un elemento de amarre, compuesto por una terminal manufacturado, homologado según norma UNE-EN 361, UNE-EN UNE-EN 362, 364, 365 UNE-EN y UNE-EN 354	1
H147L005	u	Aparatos de anclaje para equipo de protección personal contra caídas de altura, certificado según la norma UNE-EN 795	1
H147N000	u	Cinturón de protección Dorslumar	13
H1481242	u	Trabajo de rana para construcción de poliéster y algodón (65% - 35%), beige, parcela 240, con interior de bolsillos, certificado según la norma UNE-EN 340	1/2/4/6/9/11/14/16/17/18
H1482422	u	Trabajo camisa para trabajos mecánicos, soldadores, ensamblas o empleados de tubos, poliester y algodón (65% - 35%), de color blavenc con dentro de los bolsillos, parcela 240, certificado según la norma UNE-EN 340	14
H1485800	u	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, pecho y en la espalda, certificado según la norma UNE-EN 471	4
H1486241	u	Ingeniero de tipo capa, rellena con un material aislante, bolsillos exteriores de poliéster	14
H1487350	u	Chaqueta impermeable con capucha y pantalones, para la construcción soldada con autógena PVC 0,3 mm de espesor, certificado según la norma UNE-EN 340	14

#### MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

Código	UA	Descripción	Riesgos
HX11X004	u	Carril corto, previsto en el proyecto, para la protección de caídas a	1



		distinto nivel entre travesaños de escala o altura para agujero interno	
HX11X007	u	Plataforma telescópica articulada, móvil, autopropulsada con sistema integrado de seguridad	13
HX11X010	u	Andamios con caballetes y sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios	1/2
HX11X014	u	Herramienta eléctrica con sistema de aislamiento doble integrado	16
HX11X016	u	Mezclador concreto portable con guardias integrados y protectores	11
HX11X017	u	Elemento de hormigón prefabricado con sistema integrado de seguridad con cable del ancla de seguridad backup balaustre al amarre y desplazamiento de equipos de protección individual, 1 m de altura	1
HX11X021	u	Corredor de protección metálica prefabricada con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, longitud 2,5 m, anchura: 1,1 m, con red de cubiertas metálicas y rampas, barandillas, articulado metálicos reglamentarios, travesaños de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de espesor	4
HX11X023	u	Protector de mano para cincel	9
HX11X024	u	Conexión eléctrica de la cerradura de seguridad tipo	16
HX11X025	u	La Sierra de escalar con agua con sistema integrado de seguridad	10
HX11X026	u	Plataforma de elevación manual para el suministro de material al nivel del andamio de caballos	13
HX11X027	u	Carretilla manual equipada con dispositivos para el transporte de herramientas	13
HX11X028	u	Manual de grúa móvil	13
HX11X029	u	Servicio carro ergonómico de material a nivel de trabajo, regulable en altura	13
HX11X030	u	Pinza manual ergonómica para el transporte de bloques y ladrillos	13
HX11X032	u	Soporte de descanso para el ordenador portátil disco radial	9/13
HX11X037	u	Silo-barrejadora para la preparación de mortero	11/18
HX11X039	u	Palets carretilla puerta	13
HX11X048	u	Conexión y cableado de la instalación eléctrica de la obra con sistema de protección integrado	16
HX11X049	u	Panel eléctrico del lado de trabajo provisional con sistema de protección integrado	16
HX11X050	u	Iluminación temporal del trabajo con un nivel de iluminación de al menos 250 lux	2/6/9/14
HX11X053	u	Plataforma metálica sobre el alféizar de la ventana para descargar material de fachadas con compuerta abrible para el paso de cable grúa con sistema integrado de seguridad	1/4
HX11X055	u	Interruptor diferencial de 300 mA de sensibilidad media y 40 en intensidad nominal	16
HX11X057	m2	Acoplamiento de barras distintivo corrugado acero, hecha en la obra de 10 x 10 cm y 3-3 mm de estructura de hormigón para las protecciones horizontales de agujeros en techos de 5 m a un máximo de y con el desmontaje incluido	1
HX11X060	m	Cable de acero de orientación material suspendido	4
HX11X071	u	Plataforma de aislamiento como base para el trabajo en distribución eléctrica de 1 x 1 m y 3 mm de espesor	16
HX11X075	u	Equipo portátil de Checker completo de instalaciones de baja tensión	16
HX11X076	u	Anemómetro fixe con el desmontaje incluido	14
HX11X078	u	Luxímetro portátil	09/06/14
HX11X080	u	Barómetro/término	14
HX11X088	m	Tubo de desechos de PVC, 40 cm de diámetro, con bocas de descarga, bridas y acoplamientos, colocado y desmontaje incluido	10/06/17
HX11X089	u	Transformador de seguridad 24 V, colocado y desmontaje incluido	16

## SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA COLECTIVO

Código	UA	Descripción	Riesgos
H1512007	m	Protección colectiva del perímetro de las fachadas verticales contra las caídas de objetos u personas, con soporte metálico tipo de voladizo, longitud 2,5 m, redes horizontales, puerta ancla serjant bar en la azotea, horizontal y red de seguridad con el desmontaje incluido	1
H1512013	m2	Protección colectiva de los lados verticales de los agujeros de las escalas en toda la altura con el telón de fondo de red normal (norma UNE-EN 1263 - 1) De poliamida no regenerado, de alta tenacidad perímetro Cuerda anudada, correa de anclaje perforados e impacto de acero y cuerda cosida de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H1512212	m	Protección vertical colectiva del perímetro del techo con rojo para protección contra caídas, poliamida alambre trenzado no regenerado, de alta tenacidad, 4 mm de diámetro, paso de 80 x 80 mm de malla, poliamida perímetro cuerda 12 mm de diámetro se remonta a la red, su altura 5 m, con anclajes de baja emborsament, fijada al techo cada 0.5 con ganchos incrustadas en el hormigón, cadenas de carga de elevación y trincaje de 12 mm de diámetro, colgantes metálicos fijada en el techo cada 4,5 m con ganchos de pesca incrustadas en el hormigón, en la 1ª colocación y desmontaje incluido	1
H151A1K1	m2	Protección colectiva horizontal de las aberturas con red de protección contra caídas, poliamida alambre trenzado no regenerado, de alta tenacidad, 4 mm de diámetro, 80 x 80 mm paso de malla, cuerda perimetral 12 mm de diámetro en la red anudada, con correa y tacos de expansión y desmontaje incluido	1
H151AJ01	m2	Protección horizontal de las aberturas con un diámetro máximo de 1 m, en las azoteas, con madera y con el desmontaje incluido	1
H152J105	m	Para los propósitos del cinturón de seguridad incluido Cable, fijado en servicio y anclajes con el desmontaje	1
H1542013	u	Protección contra el sol en la zona de 4 x 8 m y 3 m de altura, hecha de perfiles metálicos anclados al suelo, cuerdas de fibra vegetal tensada, perforado vela de polietileno con ojales y cuerdas en el perímetro posterior desmantelamiento incluido	14
H1549002	m	Pantalla de protección para expuestos al viento, altura de 2,5 m de placa de acero galvanizada acanalada, soportes transversales de perfiles de acero anclados al suelo con hormigón cada 1,5 m y el desmontaje incluido	14
HBA31011	m2	Pintado en fascias superficial del pavimento, con pintura reflectante, con manual de la máquina de escribir	4/11
HBB11111	u	Placa con pintura reflectante triangular de 70 cm del lado, para las señales de tránsito, fijada con desmantelamiento incluido	4
HBB20005	u	Manual de señal para senyalista	4
HBBAA005	u	Señal de prohibición, normalizada con negro en un símbolo de fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal desciende de izquierda a derecha a 45 °, en rojo, diámetro 29 cm, con carteles explicativos rectangular a ser visto hasta 12 m, fija con desmantelamiento incluido	1/2/4/6/9/10/11/13/16/17/18
HBBAB115	u	Servicio estándar, muestra con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con los bordes en blanco, diámetro 29 cm, con carteles explicativos rectangular a	1/2/4/6/9/10/11/13/16/17/18

		ser visto hasta 12 m, fija con desmantelamiento incluido	
HBBAF004	u	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con borde negro, junto a importante 41 cm, con carteles explicativos rectangular a ser visto hasta 12 metros de distancia, fija con desmantelamiento incluido	1/2/4/6/9/10/11/13/16/17/18
HBC19081	m	Cinta de señalización, con un apoyo cada 5 m y el desmontaje incluido	1/2/6
HBC1E001	u	Cadena de delimitación de la zona de peligro con enlaces de polietileno, rojo y blanco alternados, con un apoyo cada 5 m y el desmontaje incluido	4/6

## MEDIDAS PREVENTIVAS

Código	Descripción	Riesgos
I0000002	Para programar el trabajo para mantener el máximo tiempo posible las protecciones	1
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balissats para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000013	Orden y limpieza	06/02/17
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2/6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2/6
I0000017	Los planes ideados, trabajar sobre superficies rugosas y no deslizante	2
I0000025	Planificación de áreas y puestos de trabajo	4
I0000026	Planificación de rutas y maniobras para máquinas y camiones	4
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4
I0000028	Impedir el acceso de personal dentro del radio de acción de cargas suspendidas	4
I0000029	No balancear las cargas suspendidas	4
I0000030	Suspender y levantar cargas dentro de la envolvente o flejes original	4
I0000031	Para la manipulación de materiales pesados o voluminosos, solicitar un procedimiento de trabajo específico	4
I0000038	Reemplazarlo por el mecánico manual	9/10
I0000039	Compra y mantenimiento del programa de herramientas de planificación	9/11
I0000040	Formación del operador en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000044	Evitar los procesos de corte de materiales en el trabajo	10
I0000045	Entrenamiento	13/10/18
I0000046	Evitar procesos de adaptación en el trabajo	10
I0000047	Planificación y los procedimientos de carga y descarga de materiales	11
I0000055	Elección de los equipos de mantenimiento	13
I0000056	Herramientas de paletizado y ergonómicas	13
I0000058	Adaptarse a las características individuales de la persona que realiza trabajos	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de puestos de trabajo	14/17
I0000062	Plan de obras para ellos en áreas protegidas	14
I0000063	En caso de lluvia, que se basa y la fijación de todos los elementos inestables	14
I0000067	No trabajar junto a las líneas eléctricas con nudos de cables	16
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y calificación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento de normas con respecto a los equipos de protección eléctrico	16
I0000071	Revisión de la puesta de sol sobre la tierra	16
I0000072	Realizar trabajos en superficies secas	16
I0000073	Tener un secundario paneles eléctricos	16
I0000074	Las áreas de trabajo de riego	17

I0000078	Evitar los procesos de divisió de material seco	17
I0000079	Realizar el trabajo en el exterior, por favor siempre contra el viento	17
I0000086	Reemplazar los materiales con sustancias nocivas	18

## E07 ACABADOS DE CUBIERTA

### E07.E01 CUBIERTAS PLANAS

#### CUBIERTA ACABADA

#### Evaluación de riesgos

ID	Riesgo	P	G	EN
1	CAÍDA DE PERSONAS A DIFERENTES NIVELES <b>Ubicación:</b> RUTAS DE TRABAJO TRABAJOS EN ALTURA	1	3	3
2	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL <b>Ubicación:</b> RUTAS DE TRABAJO ÁREA DE TRABAJO FALTA DE IL·ILUMINACIÓN	1	2	2
4	CAÍDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O MATERIALES TRANSPORTADOS <b>Ubicación:</b> MANEJO DE REUNIONES	1	3	3
6	PUDIMOS VER ACERCA DE LOS OBJETOS <b>Ubicación:</b> RUTAS DE TRABAJO ÁREA DE TRABAJO FALTA DE IL·ILUMINACIÓN	1	2	2
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (HACKS) <b>Ubicación:</b> HERRAMIENTAS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS <b>Ubicación:</b> MANIPULACIÓN MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS <b>Ubicación:</b> TRABAJAR EN EL EXTRANJERO	2	2	3
15	CONTACTOS TÉRMICOS <b>Ubicación:</b> MEMBRANA DE LA SOLDADURA POR FUSIÓN	1	2	2
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS <b>Ubicación:</b> CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS	1	2	2
17	INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS <b>Ubicación:</b> SOLVENTES Y PEGAMENTOS	1	2	2
18	CONTACTOS CON SUSTANCIAS NOCIVAS (CÁUSTICAS, CORROSIVAS, IRRITANTES O ALÉRGICAS/ALERGÉNICOS) <b>Ubicación:</b> SOLVENTES Y PEGAMENTOS	1	2	2
21	INCENDIOS <b>Ubicación:</b> SOLVENTES Y PEGAMENTOS	1	2	2

**P: probabilidad (1, 2, 3) / g: gravedad (1, 2, 3) / in: evaluación (1, 2, 3, 4, 5)**

#### EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Código	UA	Descripción	Riesgos
H1411111	u	Casco de seguridad para el uso normal, contra movimientos, de polietileno con un peso máximo de 400 g, certificado según la norma UNE-EN 812	1/2/4/6/9/14/15/18/21
H1411112	u	Casco de seguridad para el uso normal, contra movimientos, de polietileno con un peso máximo de 400 g, dotado de iluminación autónoma, certificado según la norma UNE-EN 812	14
H141211D	u	Casco de polietileno, senyalista, con un peso máximo de 400 g, fotoluminiscent material, certificado según la norma UNE-EN 812	4
H1421110	u	Antiimpactes gafas de seguridad estándar, con soporte universal, con visor transparente y tratamiento contra el	14/18

		empañamiento, certificado según la norma UNE-EN 167 y 168 de la norma UNE-EN	
H1431101	u	Tapón de espuma Protector de oído, homologado según norma UNE-EN 352-2 y UNE-EN 458	14
H1432012	u	Protector de oído del receptor, juntada a la cabeza con arnés y duales orejeras antiruidas, certificadas según la norma UNE-EN 352-1 y UNE-EN 458	14
H1447005	u	Máscara de protección respiratoria, certificada según la norma UNE-EN 136	17
H144E406	u	Filtro mixto contra gases y partículas, certificadas según la norma UNE-EN 14387 y UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Par de guantes aislantes fríos y absorbente, la vibración del PVC sobre soporte de espuma de poliuretano recubierta con tejido hidrófugo interior reversible, con adaptador enchufes hasta mediados del antebrazo, homologado según norma UNE-EN 511 y UNE-EN 420	14
H1459630	u	Par de guantes para soldador, con Palma de cuero, forro de algodón y manga larga denim firmemente alineado fort certificada según la norma UNE-EN 407 y UNE-EN 420	15/21
H145C002	u	Par de guantes de protección contra los riesgos mecánicos comunes a nivel de construcción 3 certificados según la norma UNE-EN 388 y UNE-EN 420	6/9
H145E003	u	Par de guantes contra sustancias químicas y microorganismos, homologados según norma UNE-EN 374-1, -2, -3 y UNE-EN 420	18
H145K153	u	Par de guantes de aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo de color beige, máxima tensión 500 V, homologado según norma UNE-EN 420	16
H1461110	u	Par de botas de PVC de agua alta, con suela antideslizante y nylon forrado lavable, certificada según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 farmacéutica y UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	u	Par de botas resistentes a la humedad, piel limpia, con dieléctrico acolchados suela antideslizante y antiestática, tobillera, cuña de búfer para el talón, lengua de la Mancha, desprendimiento rápido, sin accesorios metálicos, con puntera reforzada, homologados según DIN 4843	16
H1465275	u	Par de baja seguridad industrial botas, para trabajos de construcción en general, resistente a la humedad, piel limpia, con tobillera acolchada, con puntera metálica, tampón de impactos suela antideslizante cuña del talón y sin plantilla metálica, certificado según la norma UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2347 UNE-EN, UNE-EN 347 y UNE-EN 347-2	1/2/4/9/14/15/18/21
H147D102	u	Anti sistema de pérdida de cabello que consta de un arnés con pérdida, secundaria bandas, bandas, bandas de subglúties del muslo, soporte dorsal para sujetar, ajustar elementos, elemento acoplador armadura pérdida dorsal y hebilla, incorporar un elemento de amarre, compuesto por una terminal manufacturado, homologado según norma UNE-EN 361, UNE-EN UNE-EN 362, 364, 365 UNE-EN y UNE-EN 354	1
H147L005	u	Aparatos de anclaje para equipo de protección personal contra caídas de altura, certificado según la norma UNE-EN 795	1
H147N000	u	Cinturón de protección Dorslumbur	13
H1481242	u	Trabajo de rana para construcción de poliéster y algodón (65% - 35%), beige, parcela 240, con interior de bolsillos, certificado según la norma UNE-EN 340	1/2/4/6/9/14/15/16/18/21

H1482222	u	Camisa de trabajo para la construcción, poliéster y algodón (65% - 35%), interior color beige con bolsillos, parcela 240, certificado según la norma UNE-EN 340	14
H1485800	u	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, pecho y en la espalda, certificado según la norma UNE-EN 471	4
H1486241	u	Ingeniero de tipo capa, rellena con un material aislante, bolsillos exteriores de poliéster	14
H1487350	u	Chaqueta impermeable con capucha y pantalones, para la construcción soldada con autógena PVC 0,3 mm de espesor, certificado según la norma UNE-EN 340	14

## MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

Código	UA	Descripción	Riesgos
HX11X003	u	Andamio Multidireccional con estructura tubular y sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios en previsión de caída para la realización de estructuras, cerramientos, cubiertas y otros trabajos en altura	1
HX11X004	u	Carril corto, previsto en el proyecto, para la protección de caídas a distinto nivel entre travesaños de escala o altura para agujero interno	1
HX11X014	u	Herramienta eléctrica con sistema de aislamiento doble integrado	16
HX11X017	u	Elemento de hormigón prefabricado con sistema integrado de seguridad con cable del ancla de seguridad backup balaustre al amarre y desplazamiento de equipos de protección individual, 1 m de altura	1
HX11X018	u	Fleje de embalaje y paletizado o estándar	4
HX11X019	m	Toldo de protección en el alféizar de la ventana en Andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizado e incorporado UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Corredor de protección metálica prefabricada con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, longitud 2,5 m, anchura: 1,1 m, con red de cubiertas metálicas y rampas, barandillas, articulado metálicos reglamentarios, travesaños de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de espesor	4
HX11X023	u	Protector de mano para cincel	9
HX11X024	u	Conexión eléctrica de la cerradura de seguridad tipo	16
HX11X027	u	Carretilla manual equipada con dispositivos para el transporte de herramientas	13
HX11X039	u	Palets carretilla puerta	4/13
HX11X048	u	Conexión y cableado de la instalación eléctrica de la obra con sistema de protección integrado	16
HX11X049	u	Panel eléctrico del lado de trabajo provisional con sistema de protección integrado	16
HX11X050	u	Iluminación temporal del trabajo con un nivel de iluminación de al menos 250 lux	2/6/9/14
HX11X053	u	Plataforma metálica sobre el alféizar de la ventana para descargar material de fachadas con compuerta abrible para el paso de cable grúa con sistema integrado de seguridad	1
HX11X055	u	Interruptor diferencial de 300 mA de sensibilidad media y 40 en intensidad nominal	16
HX11X057	m2	Acoplamiento de barras distintivo corrugado acero, hecha en la obra de 10 x 10 cm y 3-3 mm de estructura de hormigón para las protecciones horizontales de agujeros en techos de 5 m a un máximo de y con el desmontaje incluido	1
HX11X060	m	Cable de acero de orientación material suspendido	4
HX11X064	u	Correa también-que lleva	9

HX11X067	u	Gancho de la grúa con dispositivo de bloqueo	4
HX11X070	u	Contenedor metálico para el manejo de materiales a granel para una carga máxima de 1200 kg	4
HX11X071	u	Plataforma de aislamiento como base para el trabajo en distribución eléctrica de 1 x 1 m y 3 mm de espesor	16
HX11X075	u	Equipo portátil de Checker completo de instalaciones de baja tensión	16
HX11X076	u	Anemómetro fije con el desmontaje incluido	14
HX11X078	u	Luxímetro portátil	06/02/14
HX11X080	u	Barómetro/término	14
HX11X088	m	Tubo de desechos de PVC, 40 cm de diámetro, con bocas de descarga, bridas y acoplamientos, colocado y desmontaje incluido	6
HX11X089	u	Transformador de seguridad 24 V, colocado y desmontaje incluido	16
HX11XG13	u	Conexión a tierra equipo de gama de la línea de energía aérea, con 3 perchas telescópicas para conductores de 7 a 380 mm <sup>2</sup> y una altura máxima de 11,5 m, cobre alambre de sección 35 mm <sup>2</sup> y tierra tierra conexión	16

## SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVACOLECTIVO

Código	UA	Descripción	Riesgos
H1512007	m	Protección colectiva del perímetro de las fachadas verticales contra las caídas de objetos u personas, con soporte metálico tipo de voladizo, longitud 2,5 m, redes horizontales, puerta ancla serjant bar en la azotea, horizontal y red de seguridad con el desmontaje incluido	1
H1512010	m2	Protección de proyección de partículas incandescentes con manta ignífuga, red de seguridad estandarizados (poliamida UNE-EN 1263 - 1) No regenerado, de alta tenacidad perímetro Cuerda anudada y cosida a la cuerda de 12 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	21
H1512013	m2	Protección colectiva de los lados verticales de los agujeros de las escalas en toda la altura con el telón de fondo de red normal (norma UNE-EN 1263 - 1) De poliamida no regenerado, de alta tenacidad perímetro Cuerda anudada, correa de anclaje perforados e impacto de acero y cuerda cosida de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H1512212	m	Protección vertical colectiva del perímetro del techo con rojo para protección contra caídas, poliamida alambre trenzado no regenerado, de alta tenacidad, 4 mm de diámetro, paso de 80 x 80 mm de malla, poliamida perímetro cuerda 12 mm de diámetro se remonta a la red, su altura 5 m, con anclajes de baja emborsament, fijada al techo cada 0.5 con ganchos incrustadas en el hormigón, cadenas de carga de elevación y trincaje de 12 mm de diámetro, colgantes metálicos fijada en el techo cada 4,5 m con ganchos de pesca incrustadas en el hormigón, en la 1 <sup>o</sup> colocación y desmontaje incluido	1
H151A1K1	m2	Protección colectiva horizontal de las aberturas con red de protección contra caídas, poliamida alambre trenzado no regenerado, de alta tenacidad, 4 mm de diámetro, 80 x 80 mm paso de malla, cuerda perimetral 12 mm de diámetro en la red anudada, con correa y tacos de expansión y desmontaje incluido	1
H151AJ01	m2	Protección horizontal de las aberturas con un diámetro máximo de 1 m, en las azoteas, con madera y con el desmontaje incluido	1
H152J105	m	Para los propósitos del cinturón de seguridad incluido	1

Cable, fijado en servicio y anclajes con el desmontaje			
H1542013	u	Protección contra el sol en la zona de 4 x 8 m y 3 m de altura, hecha de perfiles metálicos anclados al suelo, cuerdas de fibra vegetal tensada, perforado vela de polietileno con ojales y cuerdas en el perímetro posterior desmantelamiento incluido	14
H1549002	m	Pantalla de protección para expuestos al viento, altura de 2,5 m de placa de acero galvanizada acanalada, soportes transversales de perfiles de acero anclados al suelo con hormigón cada 1,5 m y el desmontaje incluido	14
HBA31011	m2	Pintado en fascias superficial del pavimento, con pintura reflectante, con manual de la máquina de escribir	4
HBB11111	u	Placa con pintura reflectante triangular de 70 cm del lado, para las señales de tránsito, fijada con desmantelamiento incluido	1/4
HBB20005	u	Manual de señal para senyalista	4
HBBA005	u	Señal de prohibición, normalizada con negro en un símbolo de fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal desciende de izquierda a derecha a 45 °, en rojo, diámetro 29 cm, con carteles explicativos rectangular a ser visto hasta 12 m, fija con desmantelamiento incluido	1/2/4/6/9/13/15/16/17/18/21
HBBAB115	u	Servicio estándar, muestra con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con los bordes en blanco, diámetro 29 cm, con carteles explicativos rectangular a ser visto hasta 12 m, fija con desmantelamiento incluido	1/2/4/6/9/13/15/16/17/18/21
HBBAF004	u	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con borde negro, junto a importante 41 cm, con carteles explicativos rectangular a ser visto hasta 12 metros de distancia, fija con desmantelamiento incluido	1/2/4/6/9/13/15/16/17/18/21
HBC19081	m	Cinta de señalización, con un apoyo cada 5 m y el desmontaje incluido	1/2
HBC1E001	u	Cadena de delimitación de la zona de peligro con enlaces de polietileno, rojo y blanco alternados, con un apoyo cada 5 m y el desmontaje incluido	4/6
HBC1KJ00	m	Valla metálica móvil de 2,5 m de largo y 1 m de alto y con el desmontaje incluido	6
HM31161J	u	Polvo de extintor seco, 6 kg de carga, con presión construida, pintado, con apoyo en la pared y el desmontaje incluido	21

## MEDIDAS PREVENTIVAS

Código	Descripción	Riesgos
I0000002	Para programar el trabajo para mantener el máximo tiempo posible las protecciones	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000005	Integrar la seguridad en diseño arquitectónico	1
I0000006	Diseño y estudio de las medidas preventivas en fase de diseño	1
I0000008	Personal cualificado para trabajos en altura	1
I0000013	Orden y limpieza	2/6
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2/6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2/6
I0000017	Los planes ideados, trabajar sobre superficies rugosas y no deslizante	2
I0000025	Planificación de áreas y puestos de trabajo	4
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4
I0000028	Impedir el acceso de personal dentro del radio de acción de cargas suspendidas	4



I0000029	No balancear las cargas suspendidas	4
I0000030	Suspender y levantar cargas dentro de la envolvente o flejes original	4
I0000031	Para la manipulación de materiales pesados o voluminosos, solicitar un procedimiento de trabajo específico	4
I0000038	Reemplazarlo por el mecánico manual	9
I0000039	Compra y mantenimiento del programa de herramientas de planificación	9
I0000040	Formación del operador en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000041	Sustituir el trabajo de fabricación para el taller de prefabricación	9
I0000045	Entrenamiento	13/21
I0000055	Elección de los equipos de mantenimiento	13
I0000056	Herramientas de paletizado y ergonómicas	13
I0000058	Adaptarse a las características individuales de la persona que realiza trabajos	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de puestos de trabajo	14/17
I0000062	Plan de obras para ellos en áreas protegidas	14
I0000063	En caso de lluvia, que se basa y la fijación de todos los elementos inestables	14
I0000065	Evitar el proceso de trabajo de la soldadura	15
I0000067	No trabajar junto a las líneas eléctricas con nudos de cables	16
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y calificación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento de normas con respecto a los equipos de protección eléctrica	16
I0000071	Revisión de la puesta de sol sobre la tierra	16
I0000072	Realizar trabajos en superficies secas	16
I0000073	Tener un secundario paneles eléctricos	16
I0000079	Realizar el trabajo en el exterior, por favor siempre contra el viento	17
I0000080	Elección de los materiales para el diseño del proyecto	17
I0000081	Cambio o modificación del proceso de trabajo	17
I0000082	Aislamiento del proceso	17
I0000086	Reemplazar los materiales con sustancias nocivas	18
I0000097	Sustituir los inflamables así como no a infamable	21

## E09 SUELO

### E09.E01 SUPERFICIES AMORFAS (HORMIGÓN, LAS SUBREGLAS, TIERRA, SAULO)

PAVIMENTOS AMORFOS BASADOS EN TIERRA, ARENA, SUB-BASE GRANULAR Y HORMIGÓN, PROVEÍDO, EXTESOS Y COMPACTADO MECÁNICAMENTE

#### Evaluación de riesgos

ID	Riesgo	P	G	EN
1	CAÍDA DE PERSONAS A DIFERENTES NIVELES <b>Ubicación:</b> RUTAS DE TRABAJO PERÍMETRO Y LOS BORDES DE LOS AGUJEROS	1	3	3
2	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL <b>Ubicación:</b> RUTAS PARA TRABAJAR EL ÁREA DE TRABAJO CON BAJA ILUMINACIÓN	2	2	3
6	PUDIMOS VER ACERCA DE LOS OBJETOS <b>Ubicación:</b> RUTAS DE TRABAJO ÁREA DE TRABAJO CON BAJA ILUMINACIÓN	2	1	2
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (HACKS) <b>Ubicación:</b> HERRAMIENTAS	1	2	2
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS <b>Ubicación:</b> DESCARGAR, EXTENDIDO DE MATERIALES	2	1	2
11	ATRAPAMIENTO POR O ENTRE OBJETOS <b>Ubicación:</b> COMPUERTAS DE CAMIONES DE ABASTECIMIENTO	1	2	2

ACCESORIOS DE LA MÁQUINA DE CAMBIO			
12	ATRAPAMIENTO POR VUELCO DE MÁQUINAS, TRACTORES O VEHÍCULOS <b>Ubicación:</b> CAMBIOS DE ITINERARIOS DE TRABAJO	1	3 3
13	SOBREESFORÇOS <b>Ubicación:</b> MANIPULACIÓN MANUAL	2	2 3
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS <b>Ubicación:</b> TRABAJAR EN EL EXTRANJERO	1	2 2
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS <b>Ubicación:</b> CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS	1	2 2
17	INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS <b>Ubicación:</b> POLSOSOS DE MANEJO DE MATERIALES ADITIVOS PARA HORMIGÓN	2	1 2
25	ACCIDENTES O GOLPES CON VEHÍCULOS <b>Ubicación:</b> RUTAS PARA TRABAJAR SUPERFICIES IRREGULARES	1	3 3
27	EXPOSICIÓN A LAS VIBRACIONES <b>Ubicación:</b> CABAÑAS MAQUINARIA	1	2 2
<b>P: probabilidad (1, 2, 3) / g: gravedad (1, 2, 3) / in: evaluación (1, 2, 3, 4, 5)</b>			

### EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Código	UA	Descripción	Riesgos
H1411111	u	Casco de seguridad para el uso normal, contra movimientos, de polietileno con un peso máximo de 400 g, certificado según la norma UNE-EN 812	1/2/6/9/10/11/12/14/16/25
H1411112	u	Casco de seguridad para el uso normal, contra movimientos, de polietileno con un peso máximo de 400 g, dotado de iluminación autónoma, certificado según la norma UNE-EN 812	14
H1411115	u	Casco de seguridad para el uso normal, contra movimientos, de polietileno con un peso máximo de 400 g, con tiras reflectantes, certificado según la norma UNE-EN 812	25
H1414119	u	Casco de seguridad, polietileno, con un peso máximo de 400 g, con pantalla de cara con malla metálica de malla Viewer, junto con el arnés plegable, certificado según la norma UNE-EN 812 y UNE-EN 1731	10/14
H1421110	u	Antiimpactes gafas de seguridad estándar, con soporte universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, certificado según la norma UNE-EN 167 y 168 de la norma UNE-EN	14
H1424340	u	Gafas de seguridad hermético para esmerillar, con el borde de la cazuela de policarbonato con respiraderos y soporte nasal, adaptable con cinta elástica, con los espectadores circulares 50 mm roscado D en la silla, certificada según la norma UNE-EN 167 y 168 de la norma UNE-EN	10
H1432012	u	Protector de oído del receptor, juntada a la cabeza con arnés y duales orejeras antiruidas, certificadas según la norma UNE-EN 352-1 y UNE-EN 458	14
H1445003	u	Máscara de protección respiratoria, certificada según la norma UNE-EN 140	17
H1446004	u	Semimàscara filtro protección contra partículas, certificado según la norma UNE-EN 149	17
H1447005	u	Máscara de protección respiratoria, certificada según la norma UNE-EN 136	17
H144E406	u	Filtro mixto contra gases y partículas, certificadas según la norma UNE-EN 14387 y UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Par de guantes aislantes fríos y absorbente, la vibración del PVC sobre soporte de espuma de poliuretano recubierta con tejido hidrófugo interior reversible, con adaptador enchufes hasta mediados del antebrazo, homologado	14

según norma UNE-EN 511 y UNE-EN 420			
H145C002	u	Par de guantes de protección contra los riesgos mecánicos comunes a nivel de construcción 3 certificados según la norma UNE-EN 388 y UNE-EN 420	1/2/6/9/10/11/14
H145F004	u	Par de guantes de color fluorescente de alta visibilidad pigmentado para estibadores de cargas con una grúa o certificados según la norma UNE-EN 471 y UNE-EN 420 senyalistes	25
H145K153	u	Par de guantes de aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo de color beige, máxima tensión 500 V, homologado según norma UNE-EN 420	16
H1463253	u	Par de botas resistentes a la humedad, piel limpia, con dieléctrico acolchados suela antideslizante y antiestática, tobillera, cuña de búfer para el talón, lengua de la Mancha, desprendimiento rápido, sin accesorios metálicos, con puntera reforzada, homologados según DIN 4843	16
H1465275	u	Par de baja seguridad industrial botas, para trabajos de construcción en general, resistente a la humedad, piel limpia, con tobillera acolchada, con puntera metálica, tampón de impactos suela antideslizante cuña del talón y sin plantilla metálica, certificado según la norma UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2347 UNE-EN, UNE-EN 347 y UNE-EN 347-2	1/2/6/9/10/11/12/14/25
H1474600	u	Antivibración correa, tejido transpirable y ajustable	27
H147D102	u	Anti sistema de pérdida de cabello que consta de un arnés con pérdida, secundaria bandas, bandas, bandas de subglúties del muslo, soporte dorsal para sujetar, ajustar elementos, elemento acoplador armadura pérdida dorsal y hebilla, incorporar un elemento de amarre, compuesto por una terminal manufacturado, homologado según norma UNE-EN 361, UNE-EN UNE-EN 362, 364, 365 UNE-EN y UNE-EN 354	1
H147L005	u	Aparatos de anclaje para equipo de protección personal contra caídas de altura, certificado según la norma UNE-EN 795	1
H147N000	u	Cinturón de protección Dorslumar	13
H1481242	u	Trabajo de rana para construcción de poliéster y algodón (65% - 35%), beige, parcela 240, con interior de bolsillos, certificado según la norma UNE-EN 340	1/2/6/9/10/11/12-16/25
H1485800	u	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, pecho y en la espalda, certificado según la norma UNE-EN 471	12/25
H1486241	u	Ingeniero de tipo capa, rellena con un material aislante, bolsillos exteriores de poliéster	14
H1487350	u	Chaqueta impermeable con capucha y pantalones, para la construcción soldada con autógena PVC 0,3 mm de espesor, certificado según la norma UNE-EN 340	14

## MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

Código	UA	Descripción	Riesgos
HX11X003	u	Andamio Multidireccional con estructura tubular y sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios en previsión de caída para la realización de estructuras, cerramientos, cubiertas y otros trabajos en altura	1
HX11X004	u	Carril corto, previsto en el proyecto, para la protección de caídas a distinto nivel entre travesaños de escala o altura para agujero interno	1
HX11X012	u	Deber de sierra circular con el certificado CE, con sistema de	9/10

		seguridad integrado con menor disco protector fixe, doblando la parte superior, detener la regla guía motor freno de emergencia, longitudinal y transversal, cuchillo divisor	
HX11X013	u	Maquinaria con cabina de operador con sistema de recepción y una protección integrada	12
HX11X014	u	Herramienta eléctrica con sistema de aislamiento doble integrado	16
HX11X016	u	Mezclador concreto portable con guardias integrados y protectores	11
HX11X017	u	Elemento de hormigón prefabricado con sistema integrado de seguridad con cable del ancla de seguridad backup balaustre al amarre y desplazamiento de equipos de protección individual, 1 m de altura	1
HX11X021	u	Corredor de protección metálica prefabricada con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, longitud 2,5 m, anchura: 1,1 m, con red de cubiertas metálicas y rampas, barandillas, articulado metálicos reglamentarios, travesaños de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de espesor	2
HX11X023	u	Protector de mano para cincel	9
HX11X024	u	Conexión eléctrica de la cerradura de seguridad tipo	16
HX11X025	u	La Sierra de escalar con agua con sistema integrado de seguridad	13
HX11X031	u	Forzado el sistema de ventilación en túneles y áreas cerradas	17
HX11X037	u	Silo-barrejadora para la preparación de mortero	11
HX11X039	u	Palets carretilla puerta	13
HX11X048	u	Conexión y cableado de la instalación eléctrica de la obra con sistema de protección integrado	16
HX11X049	u	Panel eléctrico del lado de trabajo provisional con sistema de protección integrado	16
HX11X050	u	Iluminación temporal del trabajo con un nivel de iluminación de al menos 250 lux	2/6/9/14/25
HX11X053	u	Plataforma metálica sobre el alféizar de la ventana para descargar material de fachadas con compuerta abrible para el paso de cable grúa con sistema integrado de seguridad	1
HX11X054	u	Instalación de tendido en el suelo con el conductor de cobre y conectado al electrodo de tierra en rieles de grúa, masas metálicas, paneles eléctricos, conductores de protección	16
HX11X055	u	Interruptor diferencial de 300 mA de sensibilidad media y 40 en intensidad nominal	16
HX11X057	m2	Acoplamiento de barras distintivo corrugado acero, hecha en la obra de 10 x 10 cm y 3-3 mm de estructura de hormigón para las protecciones horizontales de agujeros en techos de 5 m a un máximo de y con el desmontaje incluido	1
HX11X058	u	Señal acústica de marcha atrás	12/25
HX11X059	m2	Lona polietileno con malla de refuerzo para cubrir caja de camión de carga	10
HX11X061	u	Bola de la limpieza del detenedor unió al equipo de bombeo de hormigón	9
HX11X064	u	Correa también-que lleva	9
HX11X075	u	Equipo portátil de Checker completo de instalaciones de baja tensión	16
HX11X076	u	Anemómetro fixe con el desmontaje incluido	14
HX11X078	u	Luxímetro portátil	06/02/14
HX11X080	u	Barómetro/térmetro	14
HX11X082	u	Puerta de hierro acanalado de acero galvanizado, 1 m de ancho y altura de 2 m, con estructura de tubo de acero galvanizado, verja de hierro metálico y con el desmontaje incluido	25
HX11X083	u	Puerta de hierro acanalado de acero galvanizado, 5 m de ancho y altura de 2 m, con estructura de tubo de acero galvanizado, verja de hierro metálico y con el desmontaje incluido	25
HX11X088	m	Tubo de desechos de PVC, 40 cm de diámetro, con bocas de descarga, bridas y acoplamientos, colocado y desmontaje incluido	10/06/17

HX11X089	u	Transformador de seguridad 24 V, colocado y desmontaje incluido	16
HX11XG05	u	Involucra dumping para suministro de material, de estructura tubular montado en el riel	1
HX11XG13	u	Conexión a tierra equipo de gama de la línea de energía aérea, con 3 perchas telescópicas para conductores de 7 a 380 mm <sup>2</sup> y una altura máxima de 11,5 m, cobre alambre de sección 35 mm <sup>2</sup> y tierra tierra conexión	16

## SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVACOLECTIVO

Código	UA	Descripción	Riesgos
H1512013	m2	Protección colectiva de los lados verticales de los agujeros de las escalas en toda la altura con el telón de fondo de red normal (norma UNE-EN 1263 - 1) De poliamida no regenerado, de alta tenacidad perímetro Cuerda anudada, correa de anclaje perforados e impacto de acero y cuerda cosida de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido	1
H1512212	m	Protección vertical colectiva del perímetro del techo con rojo para protección contra caídas, poliamida alambre trenzado no regenerado, de alta tenacidad, 4 mm de diámetro, paso de 80 x 80 mm de malla, poliamida perímetro cuerda 12 mm de diámetro se remonta a la red, su altura 5 m, con anclajes de baja emborsament, fijada al techo cada 0.5 con ganchos incrustadas en el hormigón, cadenas de carga de elevación y trincaje de 12 mm de diámetro, colgantes metálicos fijada en el techo cada 4,5 m con ganchos de pesca incrustadas en el hormigón, en la 1 <sup>o</sup> colocación y desmontaje incluido	1
H151A1K1	m2	Protección colectiva horizontal de las aberturas con red de protección contra caídas, poliamida alambre trenzado no regenerado, de alta tenacidad, 4 mm de diámetro, 80 x 80 mm paso de malla, cuerda perimetral 12 mm de diámetro en la red anudada, con correa y tacos de expansión y desmontaje incluido	1
H152J105	m	Para los propósitos del cinturón de seguridad incluido Cable, fijado en servicio y anclajes con el desmontaje	1
H152N681	m	Barandilla de protección en el techo o losa, altura de 1 m, enjovada en el aro de perímetro concreto cada 2,5 m y con el desmontaje incluido	1
H153A9F1	u	CAP para el carro de descarga en excavaciones, 4 m de ancho con un tablón de madera y perfiles IPN 100 clavado en el suelo y con el desmontaje incluido	12/25
H1542013	u	Protección contra el sol en la zona de 4 x 8 m y 3 m de altura, hecha de perfiles metálicos anclados al suelo, cuerdas de fibra vegetal tensada, perforado vela de polietileno con ojales y cuerdas en el perímetro posterior desmantelamiento incluido	14
H1549002	m	Pantalla de protección para expuestos al viento, altura de 2,5 m de placa de acero galvanizada acanalada, soportes transversales de perfiles de acero anclados al suelo con hormigón cada 1,5 m y el desmontaje incluido	14

H154M029	u	Protector de pantalla plegable contra proyección de partículas del panel de madera con acabado estratificado, altura de 2 m y 3 m de ancho y con el desmontaje incluido	17
H6452131	m	Alto cerca de 2 m, placa acanalada acero galvanizada, galvanizado postes de tubo de acero colocados cada 3 metros en cubos de hormigón y desmontaje incluido	25
HB2A1111	m	Perfil longitudinal flexible galvanizado doble onda sección de acero con características AASHO, para barreras de seguridad colocadas en apoyo y con el desmontaje incluido	25
HB2C1000	m	Barrera rígida en forma de campana de caras redondeadas, tipo New Jersey, prefabricada y colocado	25
HBA31011	m2	Pintado en fascias superficial del pavimento, con pintura reflectante, con manual de la máquina de escribir	12
HBB11111	u	Placa con pintura reflectante triangular de 70 cm del lado, para las señales de tránsito, fijada con desmantelamiento incluido	1
HBB20005	u	Manual de señal para senyalista	12/25
HBB21851	u	Placa con pintura reflectante 45 x 170 cm, para las señales de tránsito, fijada con desmantelamiento incluido	10
HBBA005	u	Señal de prohibición, normalizada con negro en un símbolo de fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal desciende de izquierda a derecha a 45 °, en rojo, diámetro 29 cm, con carteles explicativos rectangular a ser visto hasta 12 m, fija con desmantelamiento incluido	1/2/6/9/10/11/12/13/14/16/17/25/27
HBBAB115	u	Servicio estándar, muestra con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con los bordes en blanco, diámetro 29 cm, con carteles explicativos rectangular a ser visto hasta 12 m, fija con desmantelamiento incluido	1/2/6/9/10/11/12/13/14/16/17/25/27
HBBAF004	u	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con borde negro, junto a importante 41 cm, con carteles explicativos rectangular a ser visto hasta 12 metros de distancia, fija con desmantelamiento incluido	1/2/6/9/10/11/12/13/14/16/17/25/27
HBC19081	m	Cinta de señalización, con un apoyo cada 5 m y el desmontaje incluido	1/2/6/9/11/25
HBC1E001	u	Cadena de delimitación de la zona de peligro con 6 enlaces de polietileno, rojo y blanco alternados, con un apoyo cada 5 m y el desmontaje incluido	6

## MEDIDAS PREVENTIVAS

Código	Descripción	Riesgos
I0000002	Para programar el trabajo para mantener el máximo tiempo posible las protecciones	1
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balissats para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000005	Integrar la seguridad en diseño arquitectónico	1
I0000006	Diseño y estudio de las medidas preventivas en fase de diseño	1
I0000013	Orden y limpieza	2/6
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2/6

I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2/6
I0000017	Los planes ideados, trabajar sobre superficies rugosas y no deslizante	2
I0000038	Reemplazarlo por el mecánico manual	9/10
I0000039	Compra y mantenimiento del programa de herramientas de planificación	9
I0000040	Formación del operador en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000045	Entrenamiento	12/10/13
I0000047	Planificación y los procedimientos de carga y descarga de materiales	11
I0000048	No trabajo junto a adornos recién hechos (< 48 h)	11
I0000051	Adaptación de las rutas de la maquinaria	12
I0000053	Procedimiento de uso de la maquinaria	12
I0000055	Elección de los equipos de mantenimiento	13
I0000056	Herramientas de paletizado y ergonómicas	13
I0000058	Adaptarse a las características individuales de la persona que realiza trabajos	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de puestos de trabajo	14-17/27
I0000062	Plan de obras para ellos en áreas protegidas	14
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y calificación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento de normas con respecto a los equipos de protección eléctrica	16
I0000071	Revisión de la puesta de sol sobre la tierra	16
I0000072	Realizar trabajos en superficies secas	16
I0000073	Tener un secundario paneles eléctricos	16
I0000074	Las áreas de trabajo de riego	17
I0000103	Planificación de las áreas de trabajo	25
I0000104	Accesos y circulación independiente para el personal y maquinaria	25
I0000105	Nivel de la maquinaria para la realización de la actividad	25
I0000106	El personal no debe descansar al lado de paradas de máquinas	25
I0000107	Limitación de la velocidad de los vehículos	25
I0000110	Eliminar las vibraciones en la fuente	27

## 26. las firmas

BARCELONA, enero de 2014

JORDI CARBONELL LLECHÀ, ARQUITECTO TÉCNICO





1.	DEFINICIÓN Y ALCANZE DEL PLIEGO .....	2
1.1.	Identificación de las obras.....	2
1.2.	Objeto.....	2
1.3.	Documentos que definen el Estudio de Seguridad y Salud .....	2
1.4.	Compatibilidad y relación entre los documentos .....	3
2.	DEFINICIONES Y COMPETENCIAS DE LOS AGENTES DEL HECHO CONSTRUCTIVO.....	3
2.1.	Promotor .....	4
2.2.	Coordinador de Seguridad y Salud.....	4
2.3.	Proyectista .....	6
2.4.	Director de Obra.....	6
2.5.	Contractista o constructor (empresario principal) y Subcontractistas .....	7
2.6.	Trabajadores Autónomos .....	9
2.7.	Trabajadores.....	10
3.	DOCUMENTACIÓN PREVENTIVA DE CARÁCTER CONTRACTUAL .....	10
3.1.	Interpretación de los documentos vinculantes en materia de Seguridad y Salud .....	10
3.2.	Vigencia del Estudio de Seguridad y Salud .....	11
3.3.	Plan de Seguridad y Salud del Contractista.....	11
3.4.	El "Libro de Incidencias" .....	14
3.5.	Carácter vinculante del Contrato o documento del "Convenio de Prevención y Coordinación" y documentación contractual aneja en materia de Seguridad .....	14
4.	NORMATIVA LEGAL DE APLICACIÓN.....	15
4.1.	Textos generales.....	15
4.2.	Condiciones ambientales.....	16
4.3.	Incendios .....	16
4.4.	Instalaciones eléctricas.....	17
4.5.	Equipos y maquinaria.....	17
4.6.	Equipos de protección individual .....	17
4.7.	Señalización .....	18
4.8.	Diversos .....	18
5.	CONDICIONES ECONÓMICAS .....	18
5.1.	Criterios de aplicación.....	18
5.2.	Certificación del presupuesto del Plan de Seguridad y Salud .....	18
5.3.	Revisión de precios del Plan de Seguridad y Salud .....	19
5.4.	Penalizaciones por incumplimiento en materia de Seguridad .....	19
6.	CONDICIONES TÉCNICAS GENERALES DE SEGURIDAD.....	19
6.1.	Previsiones del Contractista en la aplicación de las Técnicas de Seguridad .....	19
6.2.	Condiciones Técnicas del Control de Calidad de la Prevención .....	20
6.3.	Condiciones Téc. Órganos de la Empresa Contractista competentes en materia de Seguridad y Salud .....	20
6.4.	Obligaciones de la Empresa Contractista competente en materia de Medicina del Trabajo .....	21
6.5.	Competencias de los Colaboradores Prevencionistas en la obra .....	21
6.6.	Competencias de Formación en Seguridad en la obra.....	22
7.	PLIEGO COND. TÉCN. ESPECÍFICAS SEGURIDAD EQUIPOS, MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS .....	22
7.1.	Definición y características de los Equipos, Máquinas y/o Máquinas-herramientas.....	22
7.2.	Condiciones elección, utilización, almacenaje y mantenimiento Equipos, Máquinas y Herramientas .....	23
7.3.	Normativa aplicable .....	23
8.	FIRMAS .....	25

## **TÉRMINOS Y CONDICIONES**

## 1. definición y alcance de la especificación

### 1.1. identificación de las obras

Estudio de la seguridad y salud del proyecto de construcción y desarrollo de espacios al aire libre adyacente a la sede del BSC-CNS del Campus Nord de la UPC, en el barrio de Les Corts de Barcelona.

### 1.2. objeto

Estos términos y condiciones del estudio de seguridad y salud incluye el conjunto de especificaciones que debe cumplir con ambos el contratista salud y seguridad el plan como un documento de gestión preventiva (planificación, organización, ejecución y supervisión) de la obra, las diferentes protecciones a utilizar para reducir los riesgos (medios auxiliares de los sistemas de protección preventiva, colectivo utilidad de equipo de protección personal) Implementaciones provisionales para la seguridad y comodidad de los trabajadores, así como las técnicas para su aplicación en el trabajo y que deben ordenar la ejecución de cualquier tipo de instalaciones y obras accesorias. Para cualquier tipo de especificación no incluida en estos términos y condiciones, se toma en cuenta la técnica las condiciones que puedan surgir para entender cómo uso las reglas:

en) Todos aquellos contenidos que:

- Especificación general de condiciones técnicas de la construcción ' ', producida por el Centro Experimental de arquitectura, aprobado por el Consejo Superior de los colegios de arquitectos y adaptados a sus trabajos a la Dirección General de la 'Arquitectura'. (caso del edificio)
- De cláusulas administrativas generales y específicas para la contratación de obras del estado "y adaptado a sus trabajos por la " Dirección de Política Territorial y obras públicas". (el caso de obras públicas)
- b ) Contenido en el Reglamento General del Estado contratante, las normas tecnológicas de construcción publicado por el Ministerio de la Vivienda "y posteriormente por el Ministerio de Obras y Ministerio de 'Urbanismo'.
- c) Las disposiciones legislativas en fuerza vinculante y condicionada por las compañías suministradoras de servicios públicos, todos ellos en el momento de la oferta.

### 1.3. los documentos que definen el estudio de seguridad y salud

Según la normativa legal vigente, arte. DISPOSICIONES de 5, 2 de la R.D. 1627/1997, de 24 de octubre en el mínimo de salud y seguridad en la construcción ' ', ' ' el estudio de seguridad debe ser parte del proyecto de ejecución de obra o, en su ausencia, proyecto de trabajo y debe ser coherente con el contenido del mismo y recoger el preventivo apropiado mide los riesgos involucrados en llevar a cabo el trabajo, que contenga al menos los siguientes documentos:

Memoria: Descriptiva de los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares que se deben utilizar o que su uso será puede prever; identificación de riesgos laborales que puede ser evitado, indicando al efecto las medidas técnicas necesarias para hacerlo, una lista de riesgos laborales que no pueden eliminarse de acuerdo con lo indicado anteriormente, especificando las medidas preventivas y técnicas de protección destinadas a controlar y reducir estos riesgos y evaluar su eficacia, especialmente cuando se proponen medidas alternativas.

Términos y condiciones : De las condiciones particulares en las que toman en cuenta las normas legales y reglamentarias aplicables las especificaciones técnicas de la obra en cuestión, así como los requisitos que deben cumplirse en relación con las características, uso y conservación de las máquinas, equipos, herramientas, sistemas y equipos preventivos.

Los planes de : Donde se desarrollarán los gráficos y diagramas necesarios para la mejor definición y comprensión de las medidas preventivas definidas en la memoria, con expresión de las especificaciones técnicas necesarias.

Medidas: De todas las unidades o elementos de la salud y seguridad en el trabajo que se han definido o proyectado.

Presupuesto: Cuantificación de los costos proporcionados por la aplicación y ejecución del estudio de salud y seguridad.

## **1.4. compatibilidad y relación entre los documentos antes mencionados**

El estudio de seguridad y salud es parte del proyecto de ejecución de obra, o en su caso, trabajo por proyectos, teniendo que ser cada uno de los documentos que el integrado, coherente con el contenido del proyecto, y recoger las medidas preventivas, contributivas, adecuados a los riesgos, no eliminados o reducidos a la fase de diseño, que implica la terminación de la obra, dentro de los plazos y socio-técnicos circunstancias donde el mismo tendrá que materializarse.

Las condiciones especiales, los planes y presupuesto del estudio de seguridad y salud son documentos contractuales, que serán incorporados en el contrato y, por tanto, son obligatorios, salvo autorización debidamente las modificaciones.

El resto de los documentos o datos para el estudio de la salud y la seguridad son informativo y están constituidos por la memoria descriptiva, con todos sus anexos, los detalles gráficos de interpretación, las mediciones y los presupuestos parciales.

Estos papeles representan sólo una opinión basada en el autor del estudio de salud y seguridad, sin que ello suponga lo es responsable de la seguridad de los datos suministrados. Estos datos deben considerarse sólo como un complemento de información que el contratista debe comprar directamente y con sus propios medios.

Sólo los documentos contractuales, forman la base del contrato; Por lo tanto, el contratista no publicitar o introducir en su salud y su Plan de seguridad, cualquier modificación de los términos y condiciones del contrato sobre la base de los datos contenidos en los documentos, a menos que estos datos aparecen en un documento contractual.

El contratista, por lo tanto, acepta responsabilidad por los errores que puedan surgir como resultado de no conseguir suficiente información directa, que ratifique o rectifique los documentos de información contenidos en el estudio de seguridad y salud.

Si hay contradicción entre los planes y especificaciones técnicas particulares, debe ser incluido como documento que complementa las políticas del proyecto, tiene una prevalencia que se le ha recetado en las especificaciones técnicas y condiciones. En cualquier caso, ambos documentos tienen prevalencia sobre las especificaciones técnicas generales.

Lo que ha sido mencionado en la lista de condiciones y sólo esos planes, o viceversa, debe ser ejecutado como si lo hubiera estado expuesto a ambos documentos, siempre que, a criterio de la autora del estudio de seguridad y salud, son suficientemente definida la correspondiente seguridad y unidades de salud, y éstas tienen en el precio del contrato.

## **2. definiciones y responsabilidades de los agentes de constructivo**

En el ámbito de la respectiva toma de decisiones capacidad cada uno de los actores hecho constructivo, están obligados a tomar decisiones respetando los principios generales de acción preventiva (arts. 15 y el 31/1995):

1. Evitar los riesgos.
2. Evaluación de los riesgos que no pueden evitarse.
3. La lucha contra los riesgos en la fuente.
4. Adaptar el trabajo a la persona, en particular en relación con el diseño de puestos de trabajo, así como la elección de los equipos y métodos de trabajo y producción, con el objetivo específico de reducir el monótono y repetitivo y reducir sus efectos sobre la salud.
5. Tener en cuenta la evolución de la técnica de.

6. Reemplazar lo que es peligroso que implica poco peligro o no implica ninguna.
7. Plan para la prevención, la búsqueda de un conjunto coherente que integran tecnología, organización del trabajo, las condiciones de trabajo, relaciones sociales y la influencia de factores ambientales en el lugar de trabajo.
8. Adoptar medidas que den prioridad a la protección colectiva en relación con el individuo.
9. Proporcionan las instrucciones correspondientes a los trabajadores.

## **2.1. promotor**

A los efectos del presente estudio de seguridad y salud, será considerado un desarrollador de cualquier persona, natural o jurídica, pública o privada, que, individual o colectivamente, decidir, impulsar, programa de financiamiento con recursos propios o extranjeros, las obras de construcción para sí mismo o para posterior traslado, entrega o transferir a terceros bajo ningún título.

### Competencias en materia de seguridad y salud del promotor:

10. Designar al técnico competente para la coordinación del proyecto de seguridad y salud en fase, cuando sea necesario o conveniente se considera.
11. Designar en fase de proyecto, la elaboración del estudio, proporcionar seguridad al diseñador y Coordinador respectivamente, la anterior documentación e información necesaria para el desarrollo del proyecto y el estudio de seguridad y salud, así como autorizar las mismas modificaciones relevantes.
12. Asegurarse de que el Coordinador de seguridad y salud en la fase de diseño para intervenir en todas las etapas del desarrollo del proyecto y realización del trabajo.
13. Salud y Coordinador de seguridad en fase de trabajo para la aprobación de la salud y el Plan de seguridad, proporcionados por el contratista con antelación al comienzo de las obras, que coordinarán la seguridad y salud en fase de ejecución de la misma.
14. La designación de coordinadores en el campo de la salud y la seguridad no exime al promotor de sus responsabilidades.
15. El 'aviso' administrar ' frente a la administración de trabajo y obtener permisos y licencias de conformidad.
16. El promotor es responsable de todos los agentes del edificio realmente tengan en cuenta las observaciones de la seguridad y la salud Coordinador, debidamente justificados, o proponen algunas medidas de eficiencia, cabeza baja, equivalente.

## **2.2. Coordinador de seguridad y salud**

El Coordinador de seguridad y salud será con el propósito de este estudio de seguridad y salud, cualquier persona legalmente autorizada por sus conocimientos específicos y que tiene calificaciones académicas en la construcción.

Es designado por el promotor en su calidad de Coordinador de seguridad: a) en la fase de concepto, estudio y desarrollo del proyecto o b) durante la ejecución de la obra.

El Coordinador de salud y seguridad y salud es parte de la gestión de la construcción o administración de gestión de la construcción/construcción.

### Competencias en materia de seguridad y la salud del seguridad-Coordinador del proyecto:

La salud y el Coordinador de seguridad en la fase de diseño, es designado por el promotor cuando en la elaboración del proyecto de trabajo presentado por varios diseñadores.

Las funciones del Coordinador en el área de salud y seguridad durante el desarrollo del proyecto, según el R.D. 1627/1997, son los siguientes:

17. Ver por qué en concepción, estudio y desarrollo del proyecto, el diseñador toma en consideración los principios generales de prevención sobre seguridad y salud "(art. 15 de los 31/1995) y en particular:

d) Tomar decisiones constructivas y técnicas organizativas con el fin de planificar los distintos trabajos o fases que se desarrollarán simultánea o sucesivamente de trabajo.

e) Estimar la duración requerida para la ejecución de los distintos trabajos o fases de trabajo.

18. Se trasladó a los diseñadores de toda la información necesaria preventivo necesita integrar la seguridad y salud en las diferentes fases de concepción, estudio y desarrollo del trabajo del proyecto. Tener en cuenta, cuando sea necesario, cualquier estudio de seguridad y salud o estudio básico, así como las previsiones e información útil para hacer que su día, con las condiciones de salud y seguridad, debidas están esperados obras posteriores (mantenimiento).

Coordinar la implementación de las disposiciones de los puntos anteriores y escribir o componer el estudio de seguridad y salud.

#### Competencias en materia de seguridad y salud de Coordinador de seguridad y salud del trabajo:

La salud y el Coordinador de seguridad en fase de ejecución del trabajo, es señalado por el desarrollador en todos aquellos casos en los que interviene más de una empresa y trabajadores por cuenta propia o autónomos.

Las funciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, de acuerdo con el R.D. 1627/1997, son los siguientes:

1. Coordinar la implementación de los principios generales de acción preventiva (art. 15 de los 31/1995):

en) En el momento de tomar decisiones y técnicas organizativas con el fin de planificar las diferentes tareas o fases que necesitan desarrollar simultáneamente o sucesivamente.

b ) En la estimación de la duración necesaria para la ejecución de tal obra o etapas de trabajo.

2. Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, si hay n de subcontratistas y trabajadores autónomos, aplicado consistentemente y responsablemente los principios de acción preventiva que el artículo 15 de la ley de prevención de riesgos laborales (l. 31/1995, de 8 de noviembre) durante la ejecución de la obra y, en particular, en las tareas o actividades contempladas en el artículo 10 de la R.D. 1627/1997, de 24 de octubre sobre las disposiciones mínimas de seguridad y salud en la construcción:

en) El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.

b ) La elección de la ubicación de los sitios y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso y la determinación de los caminos o áreas de desplazamiento o movimiento.

c) El manejo de diferentes materiales y el uso de medios auxiliares.

d) El mantenimiento, el control antes de la puesta del sol y el control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, con el fin de corregir los defectos que puedan afectar la seguridad y la salud de los trabajadores.

e) La delimitación y el acondicionamiento de almacenes y almacenamiento de diversos materiales, en particular si es materias primas o sustancias peligrosas.

f) La colección de materiales peligrosos utilizados.

g) El almacenamiento y disposición o eliminación de residuos y escombros.

h) La adaptación, conforme a la evolución de la obra, el período de tiempo tendrá que dedicar a distintos trabajos o fases de trabajo.

me) La información y la coordinación entre los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.

j) Las interacciones e incompatibilidades con cualquier tipo de trabajo o actividad que se lleva a cabo en o cerca del lugar de trabajo.

3. Aprobar la salud y el Plan de seguridad (PSS) preparados por el contratista y, si fuera necesario, las enmiendas que habían presentado. La dirección facultativa tomar esta función cuando no es necesario el nombramiento del Coordinador de.

4. Organizar la coordinación de actividades empresariales prevista en el artículo 24 de la ley de prevención de riesgos laborales.

5. Coordinar acciones y funciones de control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo.

6. Adoptar las necesarias medidas para que sólo las personas autorizadas tienen acceso a la obra.

La salud y el Coordinador de seguridad en la fase de ejecución de la obra es probable que el promotor, de cumplir con su función como personal asesor especializado en la prevención de los accidentes de trabajo, en estrecha colaboración con los diferentes agentes implicados en la ejecución de material de trabajo. Cualquier disputa será enviado al promotor en el máximo jefe y responsable de la gestión constructiva de la promoción de la obra, a fin de que este tome, dependiendo de su autoridad, la decisión del Ejecutivo que es necesaria.

Las responsabilidades del coordinador no eximirán de sus responsabilidades al promotor, fabricantes y proveedores de equipos, herramientas y medios auxiliares, gerencia de construcción o gestión de la construcción, contratistas, subcontratistas, trabajadores por cuenta propia y empleados.

## **2.3. diseñador**

Es la capacidad técnica que profesionalmente, encargado por el promotor y conforme a los reglamentos técnicos y las escrituras correspondientes urbanas del proyecto.

Puede escribir proyectos parciales, o partes del proyecto que designó el complemento, otros técnicos, de manera coordinada con el autor de esto, teniendo en cuenta que en este caso, con la colaboración de la Coordinadora de salud y seguridad por el promotor.

Cuando el proyecto se desarrolla o complete mediante proyectos parciales u otros documentos técnicos, cada estudiante asumirá la titularidad de su proyecto.

### Competencias en materia de seguridad y salud del diseñador:

7. Tomar en consideración las sugerencias del Coordinador de seguridad y salud en fase de proyecto para integrar los principios de acción preventiva (art. 15 de los 31/1995), para tomar decisiones constructivas y técnicas organizativas que puedan afectar la planificación de proyectos o fases de trabajo durante la ejecución de las obras.

8. Acordó, en su caso, con la contratación de contribuciones parciales.

## **2.4. construction Manager**

Es la capacidad técnica de profesionales que, como parte de la gestión de la construcción o administración de la construcción, dirige el desarrollo de la obra en los aspectos técnicos, estéticos, ambientales y urbanísticas planificación, de acuerdo con el proyecto que la define, la licencia de construcción y otros permisos de conformidad y las condiciones del contrato, con el objeto de asegurar la adecuación al fin propuesto. En caso de que el Director del trabajo funciona además la ejecución material del mismo, asumirá la función de su realización y el control cualitativo y cuantitativo de la obra ejecutada y su calidad.

Será capaz de dirigir el trabajo de los proyectos parciales otros técnicos, bajo la coordinación del trabajo, con la colaboración del Coordinador de seguridad y salud en fase de construcción, nombrada por el desarrollador.

### Competencias en materia de seguridad y salud del trabajo:

9. Verificar la reconsideración, la adecuación de las bases, la estabilidad de la tierra y la estructura diseñada en las características geotécnicas del terreno.

10. Si la ejecución del material de trabajo, verificar la recepción de la obra de productos de construcción, ordenando la ejecución de pruebas y análisis precisos comprueban niveles, colapsos, influencia de las condiciones ambientales en la ejecución de la obra, los materiales, la correcta ejecución y disposición de elementos de construcción, de las instalaciones y de los medios auxiliares de utilidad preventiva y señalización, de acuerdo con el proyecto y el estudio de seguridad y salud.

11. Resolver las contingencias que puedan ocurrir en el trabajo y se especifica en el libro de órdenes e instrucciones necesarias para la correcta interpretación del proyecto y de los medios auxiliares de preventiva soluciones integradas de salud y seguridad y utilidad proporcionada en el mismo.

12. Hacer Safety Coordinator en la solicitud de o con su consentimiento, las modificaciones del proyecto, que requiere el trabajo y que pueden afectar la salud y la seguridad de la obra, siempre que

la misma se adecuan a las normas contempladas en la redacción del proyecto y su salud y estudio de seguridad y salud.

13. Suscribir el Acta de replanteo o principio de la obra, haciendo previamente con el Coordinador de seguridad y salud, la existencia de la ley de aprobación del plan de salud y seguridad de contratista.
14. Certificar el final de obra, simultáneamente con el Coordinador de seguridad, con visas que son obligatorios.
15. Conformarse con certificaciones parciales y la liquidación de las unidades de seguridad de trabajo y seguridad y salud con el Coordinador, ejecutado simultáneamente.
16. Las instrucciones y órdenes que dan la dirección de obra o dirección facultativa, son generalmente verbales, teniendo la fuerza para obligar a todos los efectos. Las desviaciones con respecto a la salud y el Plan de seguridad, el cumplimiento es puntuado por el Coordinador en el libro del mes
17. Preparar y suscribir conjuntamente con el Coordinador de seguridad, salud y seguridad informe de la labor realizada, para entregarlo al promotor, con visas que eran perceptiva.

## **2.5. el contratista o constructor (principal empleador) y subcontratistas**

### Definición de contratista:

Es cualquier persona, natural o jurídica, que asume individualmente o colectivamente, contractualmente ante el promotor, el compromiso de ejecutar, en términos de fiabilidad y seguridad, con los medios humanos y materiales, o más allá, las obras o parte del mismo objeto del contrato, el proyecto y el estudio de seguridad y salud.

### Definición de subcontratista:

Toda persona natural o jurídica que toma el empleador principal, contratista está contractualmente comprometido a realizar determinadas partes o instalaciones de la obra, objeto del contrato, el proyecto y el plan de seguridad, el contratista, que se rige su ejecución.

### Competencias en el campo de la salud y la seguridad de la contratista o subcontratista:

18. El contratista ejecutará la obra objeto del proyecto, el estudio directrices y compromisos de la salud y el Plan de seguridad, la legislación aplicable y en las instrucciones del Director de obras, y de la seguridad y la salud Coordinador, para cumplir con las condiciones preventivas de los accidentes de trabajo y aseguramiento de la calidad, comprometidos con el Plan de salud y seguridad y necesaria en el proyecto
  19. Tienen acreditación de negocios y capacitación técnica, solvencia profesional y económica y que la habilita para el cumplimiento de las condiciones necesarias para actuar como constructor (o subcontratista, en su caso), en condiciones de seguridad y salud.
  20. Designar el sitio manager que asumirá las prestaciones técnicas del constructor (o subcontratista, en su caso), al trabajo y a su cualificación o experiencia debe tener una capacidad adecuada según las características y la complejidad del trabajo.
  21. Situado en el ser humano y material significa que su importancia requiere lo
  22. Formalizar la externalización de determinadas partes o instalaciones de la obra dentro de los límites establecen en el contrato de.
  23. Proyecto y firmar la salud y el Plan de seguridad para desarrollar el estudio de seguridad y salud del proyecto. El Subcontratista será capaz de incorporar las sugerencias de mejora para su especialización, en el plan de salud y seguridad del contratista y someterlos a la aprobación del Coordinador de seguridad.
  24. El representante legal del contratista firmará el Acta de aprobación de la seguridad y el Plan de salud conjuntamente con el Coordinador de seguridad.
  25. Firmar el Acta de replanteo o de inicio y el Acta de recepción de la obra.
  26. Aplicar los principios de acción preventiva que el artículo 15 de la ley de prevención de riesgos laborales, en particular, en el desarrollo de las tareas o actividades indicaron en el citado artículo 10 de la R.D. 1627/1997:
- k) Cumplir y hacer cumplir las disposiciones de plan de salud y seguridad del personal (PSS).
  - l) Cumplir con las regulaciones en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, si procede, las obligaciones que hacen referencia a la coordinación de actividades empresariales establecidas en el artículo 24 de la ley de prevención de riesgos laborales, y por lo tanto para cumplir con el Real Decreto 171/2004 y también cumplir con las disposiciones mínimas establecidas en el anexo IV del R.D. 1627/1997 durante la ejecución de la obra.

m) Para informar y facilitar las instrucciones apropiadas para los trabajadores autónomos en todas las medidas que se han tomado con respecto a la seguridad y salud en el trabajo.

n) Cumplir con las indicaciones y cumplir con las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, y si es el caso de la dirección facultativa.

27. Contratistas y subcontratistas serán responsables por el correcto cumplimiento de las medidas preventivas, situado en la salud y el Plan de seguridad (PSS) en lo referente a las obligaciones que corresponden directamente a ellos o, si procede, a los trabajadores por cuenta propia que hayan contratado.

28. Además, contratistas y subcontratistas serán solidariamente responsables de las consecuencias que pudieran derivarse del incumplimiento de las medidas previstas en el plan, los términos del párrafo 2 del artículo 42 de la ley de prevención de riesgos laborales.

29. El contratista principal tendrá que vigilar el cumplimiento de las regulaciones para la prevención de riesgos laborales por los subcontratistas.

30. Antes del inicio de la actividad en la obra, el contratista principal requerirá a subcontratistas que prueban que en la escritura que han hecho, para el trabajo a realizar, la evaluación de riesgos y la planificación de su actividad preventiva. Asimismo, requerirá a los subcontratistas que prueban que en la escritura que han cumplido sus obligaciones en materia de información y formación con respecto a los trabajadores que tienen que pagar por el trabajo que el contratista principal.

31. El principal contratista debe verificar que los subcontratistas que asistieron a la obra ha establecido entre ellos los medios de coordinación necesarios.

32. Las responsabilidades del Coordinador de la dirección facultativa y el promotor hace no eximiran de sus responsabilidades a contratistas y subcontratistas.

33. El constructor será responsable de la correcta ejecución de la obra por medio de la aplicación de procedimientos y métodos de trabajo de la seguridad intrínseca (INTEGRATED SECURITY), para asegurar la integridad de personas, materiales y medios auxiliares utilizados en el trabajo.

34. El principal contratista proporcionará, por escrito, en el comienzo de la obra, el nombre del Director técnico, quien será la aprobación del acreedor del Coordinador y de la dirección facultativa. El Director técnico será capaz de ejercer al mismo tiempo el cargo de administrador del sitio, o delegará esa función a otro técnico, administrador del sitio, con probado conocimiento y suficiente sitio en construcción. El Director técnico, o en la ausencia del administrador del sitio o el Gerente General, ostentará en la priorización de nombre del contratista en el trabajo.

35. El representante del contratista para realizar el trabajo, asumir la responsabilidad por la ejecución de las actividades preventivas incluidas en estos términos y condiciones y su nombre aparece en el libro del mes.

36. Será la responsabilidad del contratista y el director técnico, administrador del sitio o responsable en su caso, el incumplimiento de las medidas preventivas, para el trabajo y medio ambiente material, conforme a las normas legales vigentes.

37. El contratista también será responsable de la realización de la salud y la seguridad Plan (PSS), así como desde el seguimiento específico y supervisión de la seguridad, tanto de personal propio y subcontratado, así como para proporcionar medidas de salud preventiva en el lugar de trabajo, formación, información y capacitación del personal, mantenimiento y reemplazo de los elementos de protección personal de los trabajadores y las dimensiones de los sistemas de protección colectiva y, en particular, el pasamanos y pasarelas, condena de agujeros verticales y horizontales que permiten la caída de personas u objetos, características de la escalera y la estabilidad de pasos y los partidarios de Compaoré disputan, orden y limpieza de trabajan áreas, iluminación y ventilación de los lugares de trabajo, andamios, apuntalamientos, Encofrado y apuntalamiento, reuniones y almacenes de materiales, orden de ejecución de las obras, seguridad de máquinas, grúas, equipos, medidas auxiliares y equipos de elevación en general, distancia y ubicación del generalizado y los conductos de las reparticiones, así como cualquier otra medida de general y obligatoria, conforme a las normas legales vigentes y las costumbres del sector y que podrían afectar el lugar de trabajo.

38. El Director técnico de (o jefe de obra), visitará la obra al menos con una tarifa diaria y debe dar las instrucciones pertinentes al Gerente General, que debe ser una persona de probada capacidad de carga, debe estar presente en los trabajos para la terminación de todo el trabajo que se ejecuta. Siempre es obligatorio y no hay ningún otro designado al efecto, se entiende que el Gerente General es al mismo tiempo el Supervisor General de la seguridad y salud en el trabajo por parte del contratista, independientemente de cualquier otro requisito formal.

39. Presupone la aceptación tácita o expresa el contratista que ha reconocido la ubicación del campo de las comunicaciones, acceso, la implicación de los servicios, las características del terreno, los tamaños de las garantías necesarias, etc. y no podrá alegar ignorancia de estas circunstancias en el futuro.



40. El contratista debe tener las pólizas de seguros necesarias para cubrir las responsabilidades que pueden ser debido a la obra y sus alrededores y ser responsable por daños directos o indirectos que pudieran ser causados a terceros, ya sea por defecto o negligencia, imprudencia o incompetencia profesional, personal en su oficina, así como subcontratistas, industriales o trabajadores autónomos involucrados en el trabajo.
41. Las instrucciones y órdenes que dan la dirección de obra o dirección facultativa, son generalmente verbales, teniendo la fuerza para obligar a todos los efectos. Las desviaciones con respecto a la salud y el Plan de seguridad, el cumplimiento es puntuada por el Coordinador de eventos del libro. En caso de incumplimiento repetido de los compromisos de la salud y seguridad Plan (PSS), el Coordinador y supervisión técnica de construcción o dirección facultativa, constructor, Chief Technical Officer, Gerente, encargado, Supervisor, representante de la Unión para la prevención o a los representantes del servicio de prevención de seguridad del sitio (o acuerdo) el contratista y/o subcontratistas, tienen derecho a estar en el libro del mes, todo lo que se considera de interés para corregir la situación en las áreas previstas en la salud y la seguridad del Plan de trabajo.
42. Las condiciones de salud y seguridad del personal, como parte de la obra y sus viajes a / o desde su casa, será responsabilidad de los contratistas o subcontratistas, así como los trabajadores autónomos se.
43. También será la responsabilidad del contratista, el cierre del recinto de la obra y la misma protección, control y Reglamento interno de la policía en la entrada, para evitar la intrusión incontrolada de inconexas y curiosa, protección contra acceso no autorizado y la organización de las zonas a los visitantes a las oficinas para el trabajo perimetral.
44. El contratista debe tener un simple, pero eficaz plan de emergencia para el trabajo, en previsión de fuego, lluvia, heladas, viento, etc., que pueden poner en riesgo el trabajo personal, a las instalaciones e terceros o los medios de comunicación de la propia obra o en la frontera de.
45. El contratista y/o subcontratistas han prohibido el uso de explosivos sin la autorización escrita del Departamento de mano de obra o dirección facultativa.
46. El uso de grúas, elevadores u otras máquinas especiales, se hará por los trabajadores especializados y los titulares del cuaderno de la grúa, el título de operador de grúa móvil y en otros casos la acreditación correspondiente, bajo la supervisión de un técnico especializado y competente a cargo del contratista. El Coordinador va a recibir una copia de cada certificado de calificación firmada por el operador de la máquina y el director técnico que autorizó el apoyo a la conveniencia de que para llevar a cabo su trabajo, en este trabajo en particular.
47. Todo operador de grúa móvil debe estar en posesión de la tarjeta de gruista según la instrucción técnica complementaria 'MIE-AEM-4' ' aprobado por RD 837/2003 emitido por el organismo competente o en su certificado predeterminado de entrenamiento como un operador de grúa en el Institut Gaudí de la construcción o entidad similar; todo para asegurar el conocimiento total del equipo de trabajo que puede garantizar la máxima seguridad a las tareas a desarrollar.
48. El delegado del contratista deberá certificar que todo operador de grúa móvil está en posesión de gruista del conductor según las especificaciones del apartado anterior, también debe certificar que todas las grúas móviles que se utilizan en el trabajo de la cadascunes y conoce todas las especificaciones establecieron en ITC 'MIE-AEM-4' '.

## 2.6. los trabajadores autónomos

Persona que no sea el contratista o subcontratista que realizó un número de manera personal y directa, sin ninguna actividad profesional sujeta a un contrato de trabajo, y que asume contractualmente al desarrollador, el contratista o el subcontratista compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra.

### Competencias en materia de seguridad y salud del trabajador autónomo:

49. Aplicar los principios de acción preventiva establecidos en el artículo 15 de la ley de prevención de riesgos laborales, en particular, en el desarrollo de las tareas o actividades indicadas en el artículo 10 de la R.D. 1627/1997.
50. Cumplir con las disposiciones mínimas de seguridad y salud, las disposiciones del anexo IV del R.D. 1627/1997, durante la ejecución de la obra.
51. Cumplir con las obligaciones en materia de prevención de riesgos establecidas por los trabajadores del artículo 29, 1.2, de la ley de prevención de riesgos laborales.
52. Ajustar su rendimiento en el trabajo de conformidad con el deber de coordinación de actividades empresariales establecida en el artículo 24 de la ley de prevención de riesgos laborales, participando, en particular, sobre cualquier medida de acción coordinada que se ha establecido.

53. El uso de equipos de trabajo de conformidad con las disposiciones del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud para el uso de equipos de trabajo de los trabajadores.

54. Elegir y usar los equipos de protección individual, según las previsiones el R.D. 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización de equipos de protección personal para los trabajadores.

55. Cumplir con las indicaciones y cumplir con las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra y la supervisión de la construcción o la dirección facultativa, si existen.

56. Trabajadores autónomos deben cumplir con las disposiciones de la salud y el Plan de seguridad (PSS):

O ) La maquinaria, los dispositivos y las herramientas que se utilizan en el trabajo, tienen que responder a la salud y los requisitos de seguridad, equivalentes y facilidades de trabajo propia, que el empleador pone a disposición de los empleados del contratista.

p) Los trabajadores autónomos y emprendedores que tengan personalmente una actividad para trabajar, que deben usar equipo de protección personal y respeto el mantenimiento en cuanto a la efectividad de los sistemas de protección colectiva diferentes instalado en el trabajo, según el riesgo que debe evitarse y el ambiente de trabajo.

## **2.7. los trabajadores**

Persona distinta del contratista, subcontratista o trabajador autónomo que hará de manera personal y directa una actividad profesional remunerada en nombre de otro, sujeto a un empleo contrato, y que asume contractualmente al empleador la obligación de desarrollar las actividades correspondientes a su categoría y experiencia profesional, siguiendo las instrucciones de eso.

### Competencias en materia de seguridad y salud de los trabajadores:

57. El deber de obedecer las instrucciones del contratista en que relacionados a la salud y seguridad.

58. La obligación de indicar los peligros potenciales.

59. Tiene la responsabilidad de las acciones personales.

60. Tiene el derecho a recibir información adecuada y comprensible y a formular propuestas en relación con la seguridad y la salud, en particular en la salud y el Plan de seguridad (PSS).

61. Usted tiene el derecho a la consulta y participación, de acuerdo con el artículo 18 de la ley de prevención de riesgos laborales 2.

62. Tiene el derecho de comunicar a la autoridad competente.

63. Tiene el derecho de dejar de trabajar en caso de peligro grave e inminente a su integridad y la de sus compañeros o terceras personas no relacionadas con el trabajo.

64. Tiene el derecho de hacer y el resultado de instalaciones temporales de seguridad y confort, planeado especialmente para trabajos personales, suficiente, adecuada y digna, por la duración de su permanencia en el trabajo.

## **3. prevención documentación de carácter CONTRACTUAL**

### **3.1. interpretación de enlace documentos sobre seguridad y salud**

Excepto en el caso de que la escritura del contrato o documento acuerdo Contractual se indique específicamente lo contrario, la orden de consideración de los documentos contractuales en materia de seguridad y salud para este trabajo será como sigue:

65. De la escritura del contrato o documento del acuerdo Contractual.

66. Las reglas del concurso.

67. Especificación de requisitos para la elaboración de salud y seguridad y la coordinación de seguridad y salud en el proyecto o trabajo.

68. Términos y condiciones de las condiciones generales del proyecto y el estudio de salud y seguridad.

69. Opcional las condiciones y las condiciones económicas del proyecto y el estudio de salud y seguridad.

70. La salud y seguridad procedimientos operativos o procedimientos de control administrativo de seguridad, producidos durante la redacción del proyecto y durante la ejecución de la obra, por el Coordinador de seguridad.

71. Mapas y detalles gráficos del estudio de salud y seguridad.

72. Plan de acción preventiva del empleador-contratista.

73. Salud y Plan de seguridad para el desarrollo del estudio de salud y seguridad del contratista de la obra en cuestión.

74. Protocolos, procedimientos, manuales o normas de salud interna y la seguridad de los contratistas y/o subcontratistas, su aplicación en el trabajo.

Hizo esta excepción, los diferentes documentos que constituyen el contrato serán considerados como mutuamente explicativa, pero en el caso de ambigüedades o discrepancias realizando temas relacionados con la seguridad, se clarifica y corregidos por el Director del trabajo que, después de consultar con el Coordinador de seguridad, para hacer uso de su poder para aclarar las interpretaciones relevantes de contratista.

Si en el mismo sentido, el contratista descubre errores, omisiones, discrepancias o contradicciones tendrá que notificar inmediatamente por escrito al Director del trabajo que después de consultar con el Coordinador de seguridad, lanzado rápidamente todas las cuestiones, notificando su resolución al contratista. Cualquier trabajo relacionado con problemas de salud y seguridad, que habían sido ejecutados por el contratista sin la previa autorización del Director o del Coordinador de seguridad, será responsabilidad del contratista, dejando el Director de recursos humanos y el Coordinador de seguridad, relevado de cualquier responsabilidad por las consecuencias de las medidas preventivas, técnicamente inadecuadas, han sido capaces de adoptar al contratista por su cuenta.

En caso de que el contratista no notificar por escrito el descubrimiento de errores, omisiones, discrepancias o contradicciones, esto no sólo no está exento de la obligación de aplicar las medidas de seguridad y salud razonablemente requeridas por las regulaciones, y la práctica habitual de la seguridad integrada en el edificio, que son manifiestamente son esenciales para llevar a cabo el espíritu o la intención de poner en el proyecto y el estudio de seguridad y salud Si no lo debe ser materializado como si fueran completa y correctamente especificado en el proyecto y el correspondiente estudio de seguridad y salud.

Todas las partes del contrato son entendidas complementan entre sí, para cualquier trabajo necesario en un solo documento, aunque no es mencionado en ninguna otra parte, habrá contractual el mismo carácter que si había sido recogido en absoluto.

### **3.2. duración del estudio de seguridad y salud**

El Coordinador de seguridad, teniendo en cuenta el contenido del plan de seguridad y salud proporcionados por el contratista, como documento de gestión preventiva para adaptar sus propias ' empresa cultura preventiva interna del " el desarrollo de los contenidos del proyecto y el estudio de seguridad y salud para la aplicación del material de trabajo, se puede indicar en el acto de aprobación del plan de seguridad, la declaración expresa de subsistencia, aquellos aspectos que pueden ser, a discreción del Coordinador, mejor desarrollados en el estudio de la seguridad, tales como ampliadores y el contenido del plan de salud y seguridad contratista.

Procedimientos de operación y administración de la seguridad, pugesin del Coordinador de seguridad y salud, con posterioridad a la aprobación del Plan de salud, de seguridad y obtendrá la consideración de documento para el desarrollo del estudio y plan de seguridad, siendo, por tanto, vinculante para las partes contratantes.

### **3.3. el contratista salud y plan de seguridad**

Conformidad con las disposiciones de la R.D. 1627/1997, cada contratista está obligado en la escritura, antes del comienzo de su trabajo en la obra, un Plan de seguridad y salud adaptaron esta E.S.S. para sus medios de comunicación, métodos de ejecución y las medidas preventivas plan empresarial interna ', llevada a cabo según R.D. 39/1997' 'ley de prevención de riesgos laborales de ' (Arts. 12, AP. 1, 8 y 9).

El contratista en su Plan de salud y seguridad es necesaria para incluir los requisitos formales establecidos en el arte. 7 de la R.D. 1627/1997, sin embargo, el contratista tiene plena libertad para organizar formalmente este Plan de seguridad y salud.

El contratista, en su salud y su Plan de seguridad, ir acompañada, al menos, los siguientes mapas con el contenido en cada caso son indican.

Plan o planes de situación con las características del medio ambiente. Indicando:

- Ubicación de los servicios públicos.
- Electricidad.
- Alcantarillado.
- Agua potable.
- Gas.
- Tuberías.
- Otros.
- Ubicación y ancho de las calles (actuales y previstas).
- Acceso al sitio.
- Garites de control de acceso.
- Víctimas del perímetro de la parcela.
- Las distancias del edificio con los límites de la energía solar.
- Los edificios vecinos.
- Servidumbres.

Aviones en la planta baja de la planificación general de la obra, según las diferentes etapas previstas en términos de su plan de ejecución real. Indicando:

- Cierre de la energía solar.
- Muros de contención, atalussats, pozos, los cortes de las cuevas y terreno.
- Niveles definitivos de los diferentes accesos al sitio y condiciones de las carreteras adyacentes.
- Ubicación de las instalaciones de la aplicación provisional para el personal a trabajar:
- Baños: Equipo (inodoros, retretes, ducha, calefacción, etc...).
- Cambio de personal: equipo (taquillas, bancos, estufas, etc...).
- Refectorio o comedor sala: equipo (mesas, asientos, placa caliente, nevera, etc...).
- Kit: Kit.
- Otros.
- Lugares dirigido a montones.
- Agregados y materiales ensitjats.
- Armaduras, barras, tubos y vigas.
- Plataforma materiales.
- Madera.
- Materiales ensacats.
- Materiales en cajas.
- Los materiales en los tambores.
- Materiales sueltos.
- Desechos y desperdicios.
- Chatarra.
- Agua.
- Combustibles.
- Tóxicos.
- Explosivos sustancias y/o deflagrants.
- Localización de maquinaria fija y plan de esfera de influencia.
- Equipo de mantenimiento mecánica: Torre grúas, montacargas, cabrestantes, sacapuntas, bajantes de escombros, cintas transportadoras, bomba de extracción flúida.
- Estación concreta.
- Silo mortero.
- Piconament planta o selección de áridos.
- Circuitos de circulación interna de vehículos, los límites de circulación y zonas de aparcamiento.
- Señales de circulación.
- Circulación interna circuitos del personal de trabajan. Señales de seguridad.

- Esquema de instalación eléctrica temporal.
- Esquema de instalación de iluminación temporal.
- Esquema de instalación temporal del suministro de agua.

Planos de planta y secciones de la instalación de sistemas de protección colectiva.  
(\*) Representación cronológica por fases de ejecución.

- Protección en previsión de caída de personas u objetos de huecos verticales de fachadas:
- Localización de andamio de Marco tubular porticados cubriendo los frentes de fachada entera por adelantado en la ejecución simultánea de la estructura hasta la finalización de recintos y cubierta.(\*).
- (\*) Preferencias de sistema de protección colectiva
- Localización y replanteo de metal horcas y redes de seguridad.(\*).
- (\*) Si no te das cuenta de seguridad integrada con andamios tubulares, previa justificación de la ESS.
- Cartografía ubicación y red de redes de encofrado.
- Localización y replanteo de pasamanos (\*).
- (\*) Si no te das cuenta de seguridad integrada con andamios tubulares, previa justificación de la ESS.
- Localización y replanteo de marquesinas de voladizo de seguridad (\*).
- (\*) Si no te das cuenta de seguridad integrada con andamios tubulares, previa justificación de la ESS.
- Protección en previsión de caída de personas u objetos de huecos verticales de las escaleras:
- Localización y replanteo de redes verticales del perímetro de seguridad y vacío de largueros de escaleras (\*).
- (\*) Preferencias de sistema de protección colectiva.
- Localización y replanteo de pasamanos en perímetro y vacío de los largueros de las escaleras.
- Protección en previsión de caída de personas u objetos de huecos horizontales de luz patios, chimeneas, huecos y encofrado.
- Localización y replanteo de oración con alambre de malla de enjovat en el anillo perimetral (\*).
- (\*) Sistema de protección colectiva en losa
- Localización y replanteo de redes horizontales de seguridad en patios interiores.
- Estructura del piso con la localización y mapeo de la red de redes horizontales de seguridad bajo los tableros y sotaponts de encofrado horizontal recuperable.
- Ubicación y red de cartografía de suelo los pasos de instalación, las puertas y registros temporales de madera colada continua horizontal.
- Ubicación y reconsideración del perímetro de seguridad ferroviaria.

Planes de protecciones en plataformas y pasillos. Contenido:

- Pasarelas (elementos ubicación y constituyente).
- Escamas son provisionales.
- Detalles de cubiertas temporales de ataúdes o vacío.
- Balizas y señalización de las zonas.
- Condena de accesos y protecciones en la contención de la estabilidad de la tierra.
- Ubicación del colgante andamio: proyecto y reconsideración de pescantes y el guindoles.
- Cable Sàgola para cinturón de anclaje y deslizamiento en los perímetros exteriores con riesgo de caídas de altura.

Plan o planes de distribución de elementos de seguridad para el uso y mantenimiento de la obra ejecutada (\*).

- Los andamios suspendieron en guindoles carrileres para la limpieza de la fachada.
- Desplazamiento plataformas sobre rieles para el mantenimiento de paredes verticales.
- Andamios especial.
- Voladizo del muelle de descarga retráctil y plataformas para la introducción y eliminación del equipo.
- Retráctil perímetro barandas para trabajos de mantenimiento en techos no es transitable.
- Escaleras cat con enclave de acceso y sistema de protección colectiva Kit.
- Reconsideración de anclas y sàgoles para cinturones de seguridad en fachadas, chimeneas, ventanas y patios.
- Reconsideración de pescantes retráctil o retráctil vigas.
- Escala de manguera de incendio o evacuación textiles ignífugos.
- Otros.
- (\*) En caso de que usted está cubierto en el proyecto ejecutivo.

Mapa de evacuación interna de lesionados (\*).

- Plan de calles para evacuación de heridos en obras urbanas.
- Plan de carreteras para la evacuación de heridos en obras aislados.

(\*) Sólo para obras complejas o especiales.

Otros.

### **3.4. el " libro de acontecimientos ".**

Para funcionar correctamente, hay protocolitzat, el documento oficial 'evento 'libro', ' facilitado por la administración de la construcción o gestión de la construcción, sellado por la Asociación profesional relevante (o. Departamento del trabajo 22 de enero de 1998 D.O.G.C. 2565-27.1.1998).

Según el artículo 13 del Real Decreto 1627/97, de 24 de octubre, este libro debe ser permanentemente en el trabajo, en la posesión de la Coordinadora de salud y seguridad y a disposición de la administración de la construcción o gestión de la construcción, contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos, técnicos de los centros provinciales de salud y seguridad y el vigilante (Supervisor), o en su caso, los empleados mencionados, que será capaz de realizar las anotaciones que estimen conveniente con respecto a las desviaciones en el cumplimiento de plan de salud y seguridad, para lo cual el contratista deberá proceder a su notificación a la autoridad laboral, en un plazo de menos de 24 horas.

### **3.5. vinculante la naturaleza del contrato o documento del ' acuerdo de prevención, coordinación y auxiliares documentación contractual en el campo de la seguridad**

La prevención y coordinación acuerdo firmado entre el patrocinador (o su representante), contratista, diseñador, Coordinador de seguridad, supervisión de construcción o dirección facultativa y representante sindical de la prevención, puede ser elevados a escritura pública a petición del otorgante de las mismas piezas, siendo de la exclusiva cuenta del contratista todos los gastos notariales y fiscales que puedan surgir.

El promotor mediante notificación por escrito al contratista, asignar todas o parte de sus competencias asumidas en la persona natural o jurídica, contractualmente Corporation tendrá que ser designado para el propósito, según proceda.

Los términos y disposiciones de la documentación contractual contemplan en la sección 2.1. de los presentes términos y condiciones, junto con los términos y disposiciones de todos los documentos incorporados en este documento por referencia, constituyen el acuerdo completo y total entre las partes y no se realizará ningún acuerdo o entendimiento de ningún tipo, ni el promotor será no hacemos representaciones o endossament del contratista, salvo los expresamente establecidos por contrato. Ninguna modificación verbal a ellos tienen alguna validez o fuerza o efecto alguno. El promotor y el contratista obligará a sí mismos y a sus sucesores, representantes legales o licenciarios, con respecto a las acordadas en los documentos contractuales vinculantes en materia de seguridad. El contratista no es un agente o representante legal del promotor, así que esto no será responsable en modo alguno las obligaciones o responsabilidades en que incurra o asuman el contratista.

No se considerará que algunas de las partes han renunciado a cualquier derecho, poder o privilegio otorgado por cualquiera de los documentos contractuales vinculantes en materia de seguridad, o disposición, a menos que dicha renuncia ha sido expresada por escrito debidamente y reconocido por las partes interesadas.

Todos los recursos o brindats vinculante documentación contractual de remedios en el campo de la seguridad, deberán tomarse y se interpreta como acumulativos, es decir, adicional a cualquier otro remedio prescrito por la ley.

Las disputas que puedan surgir entre las partes sobre la interpretación de la contractual documentos vinculantes en materia de seguridad, será responsabilidad de la jurisdicción civil. Sin embargo, los actos jurídicos separados serán considerados los que dictan en relación con la preparación y adjudicación del contrato y, por consiguiente, pueden ser disputados antes de la orden del Tribunal Contencioso administrativo conforme a los reglamentos de esa jurisdicción.

#### **4. LEGAL las regulaciones de aplicación**

Para la realización del Plan de seguridad y salud, el contratista se toma en cuenta la normativa existente y en vigor en el curso de la redacción de la obligatoria ESS (o de EBSS), o no, que puede ser aplicado.

Subvencionados y sin limitación, adjunta una lista de los reglamentos aplicables. El contratista deberá, sin embargo, ser añadido a la lista de normas aplicables a su trabajo las enmiendas técnicas particulares que no estén en la relación y proceda a aplicar su plan.

##### **4.1. generales textos**

- Foto de enfermedades relacionadas con el trabajo. R.D. 1995/1978. BOE de 25 de agosto de 1978. Modificado por r. 2821/1981 de 27 de noviembre. BOE 01 de diciembre de 1981.
- Convenios colectivos
- Reglamento de salud y seguridad en el trabajo. Orden Ministerial de 31 de enero de 1940. BOE 03 de febrero de 1940, en fuerza capítulo VII.
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el lugar de trabajo. Real Decreto 486 de 14 de abril de 1997. BOE 23 de abril de 1997.
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en trabajan en el campo de las empresas de trabajo temporal. R. 216/1999, de 5 de febrero. BOE 24 de febrero de 1999.
- Reglamento de salud y seguridad en el trabajo en la industria de la construcción. Orden Ministerial de 20 de mayo de 1952. BOE 15 de junio de 1958.
- Regulación de la construcción, vidrio y cerámica. Orden Ministerial de 28 de agosto de 1970. BOE 5, 7, 8, 09 de septiembre de 1970, en vigor los capítulos VI y XVI y las modificaciones o. 22 de marzo de 1972. BOE 31 de marzo de 1972 y o. 27 de julio de 1973. BOE 31 de julio de 1973.
- Normas generales de seguridad e higiene en el trabajo. Orden Ministerial de 09 de marzo de 1971. BOE 16 de marzo de 1971, en partes de la fuerza del título II.
- Reglamento de actividades molestas, nocivas, insalubres y peligrosas. D. 2414/1961 de 30 de noviembre. BOE 07 de diciembre de 1961.
- Orden de aprobación de eventos modelo del libro en las obras de construcción. Orden Ministerial de 12 de enero de 1998. D.O.G.C. 2565 del 27 de enero de 1998.
- Regulación del tiempo de trabajo, días especiales y demás. R.D. 2001/1983 de 28 de julio. BOE 29 de julio de 1983. Cancelado parcialmente por r. 1561/1995 de 21 de septiembre. BOE 26 de septiembre de 1995.
- Establecimiento de modelos de notificación de accidentes en el trabajo. Orden Ministerial de 16 de diciembre de 1987. BOE 29 de diciembre de 1987.
- Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre. BOE de 10 de noviembre de 1995. Complementado por r. 614/2001 de 8 de junio. BOE de 21 de junio de 2001.
- Ley 54/2003, de 12 de diciembre, sobre la reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales. BOE núm. 298 de 13 de diciembre.
- Regulación de los servicios de prevención. Real Decreto 39/1997 de 17 de enero. BOE 31 de enero de 1997. Modificado por r. 780/1998 de 30 de abril. BOE 01 de mayo de 1998.

- Señales de seguridad y salud en el trabajo. Real Decreto 485/1997 de 14 de abril de 1997. BOE 23 de abril de 1997.
- Mínimos de salud y seguridad disposiciones relativas a la manipulación Manual de cargas que implican riesgos, en particular dorsolumbars, para los trabajadores. Real Decreto 487/1997 de 14 de abril de 1997. BOE 23 de abril de 1997.
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativos al trabajo que incluyen pantallas. Real Decreto 488/1997, de 14 de abril de 1997. BOE de 23 de abril de 1997.
- Funcionamiento de las mutuas de accidentes de trabajo y las enfermedades relacionadas con el trabajo de la Seguridad Social y el desarrollo de las actividades para la prevención de riesgos laborales. O. del 22 de abril de 1997. BOE de 24 de abril de 1997.
- Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos en el trabajo. Real Decreto 664/1997 del 12 de mayo. BOE de 24 de mayo de 1997. Modificado por o del 25 de marzo de 1998. BOE 03 de marzo de 1998.
- Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con agentes químicos en el trabajo. R. de 374/2001, de 6 de abril. BOE 01 de mayo de 2001.
- Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo. R. 681/2003, de 12 de junio. BOE, 18 de junio de 2003.
- Exposición a agentes cancerígenos en el trabajo. Real Decreto 665/1997 del 12 de mayo. BOE de 24 de mayo de 1997. Modificado por r. 1124/2000 de 16 de junio. BOE 17 de junio de 2000.
- Mínimo salud y seguridad relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección personal. Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo. BOE de 12 de junio de 1997.
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio. BOE de 07 de agosto de 1997.
- Disposiciones mínimas destinadas a proteger la salud y la seguridad de los trabajadores en las actividades mineras. Real Decreto 1389/1997 de 5 de septiembre. BOE de 07 de octubre de 1997.
- Mínimas de seguridad y salud en obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre. BOE de 25 de octubre de 1997
- Real Decreto 171/2004, que se desarrolla el artículo 24 de la ley 31/1995, de prevención de riesgos laborales, en cuanto a la coordinación de actividades empresariales. Boletín oficial del estado del 31 de enero de 2004.
- Real Decreto 2177/2004, de fecha 12 de noviembre, que modifica el Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio, en el que establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para el uso de equipos de trabajo de los trabajadores en el campo de trabajo temporal en altura.
- Real Decreto 1311/2005 de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.

## **4.2. condiciones ambientales**

- Iluminación en el lugar de trabajo. Orden Ministerial de 26 de agosto de 1940. BOE 29 de agosto de 1940.
- Protección de los trabajadores contra los riesgos derivados de la exposición al ruido en el lugar de trabajo. Real Decreto 1316/1989 de 27 de octubre. BOE 02 de noviembre de 1989.
- Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

## **4.3. los incendios**

- Edificios norma básica NBE-CPI/96.



- Ordenanzas municipales

- Decreto 64/1995 por el que se establecen medidas para la prevención de incendios forestales, y la orden MAB/62/2003 para que desarrollar medidas preventivas establecidas por el Decreto 64/1995. (Generalitat de Catalunya).

#### **4.4. instalaciones eléctricas**

- Reglamento de líneas de alta tensión. D. 3151/1968 de 28 de noviembre. BOE 27 de diciembre de 1968. Pulido: BOE 08 de marzo de 1969.

- Reglamento Electrotécnico para baja tensión. Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto. BOE 18 de septiembre de 2002.

- Instrucciones técnicas complementarias.

#### **4.5. maquinaria y equipo**

- Regulación de la presión de contenedores. R.D. 1244/1979 el 4 de abril. BOE 29 de mayo de 1979.

- Regulación de su mantenimiento y equipos de elevación. R.D. 2291/1985, de 8 de noviembre. BOE 11 de diciembre de 1985.

- Reglamento de ascensores para obras. Orden Ministerial de 23 de mayo de 1977. BOE 14 de junio de 1977. Modificaciones: BOE 07 de marzo de 1981 y 16 de noviembre de 1981.

- Normas de seguridad en las máquinas. R.D. 1849/2000 de 10 de noviembre. BOE 02 de diciembre de 2000.

- Disposiciones mínimas de seguridad para la utilización por los trabajadores del equipo de Treball. R.D. 1215/1997, de 18 de julio. BOE 07 de agosto de 1997.

- Real Decreto 1435/1992, en las máquinas.

- Real Decreto 56/1995, de la seguridad en las máquinas.

- ITC-MIE-AEM1: Ascensores electromecánicos. 23 de septiembre de 1987. BOE 06 de octubre de 1987. Modificado: o. 11 de octubre de 1988. BOE 21 de octubre de 1988. Autorización para la instalación de ascensores con máquinas en el foso. Resolución de 10 de septiembre de 1998. BOE 25 de septiembre de 1998. Autorización para la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas. Resolución de 03 de abril de 1997. BOE 23 de abril de 1997.

- ITC-MIE-AEM2: grúas torre desmontables para la construcción. R. 836/2003, de 27 de mayo de 2003. BOE 17 de julio de 2003.

- ITC-MIE-AEM3: Automóvil caminos de mantenimiento. O. 26 de mayo de 1989. BOE 09 de junio de 1989.

- ITC-MIE – AEM4: Regulación de elevación y manipulación de materiales, con respecto a grúas móviles autopropulsadas. R. de 837/2003, de 27 de mayo de 2003. BOE 17 de julio de 2003.

- ITC-MIE-MSG1: máquinas, partes de máquinas o sistemas de protección utilizados. O. 8 de abril de 1991. BOE 11 de abril de 1991.

#### **4.6. equipo de protección personal**

- Comercialización y libre circulación de intracomunitaria de equipo protector personal. Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre. BOE 28 de diciembre de 1992. Modificado por orden ministerial de fecha 16 de mayo de 1994 y por el Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero. BOE 08 de marzo de 1995 y complementada por la resolución de 28 de julio de 2000. BOE 08 de septiembre de 2000 y modificado por resolución de fecha 27 de mayo de 2002. BOE 04 de julio de 2002.

- Mínimo salud y seguridad relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección personal. Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo de 1997.
- Regulación sobre la comercialización de equipos de Protección Individual (Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre. BOE núm. 311 de 28 de diciembre, modificado por el Real Decreto 159/1995, de 2 de febrero. BOE núm. 57 de 8 de marzo y la o. del 20 de febrero de 1997. BOE núm. 56 de 6 de marzo) y modificado por resolución de fecha 27 de mayo de 2002. BOE 04 de julio de 2002.
- Resolución de 29 de abril de 1999, por el que actualiza el anexo IV de la decisión del 18 de marzo de 1998, la Dirección General de tecnología y Seguridad Industrial. (BOE núm. 151 del 25 de junio de 1999). Complementada por la resolución de 28 de julio de 2000. BOE 08 de septiembre de 2000.

#### **4.7. señalización**

-Mínimas disposiciones en materia de señales de seguridad y salud en el trabajo. Real Decreto 485/1997. BOE 14 de abril de 1997.

-Normas sobre publicación de obras en las carreteras. Instrucción 8.3. I.C. del Ministerio de obras públicas.

#### **4.8. varios**

- Foto de enfermedades relacionadas con el trabajo. R.D. 1995/1978. BOE de 25 de agosto de 1978. Modificado por r. 2821/1981 de 27 de noviembre. BOE 01 de diciembre de 1981.
- Convenios colectivos

### **5. COYUNTURA**

#### **5.1. criterios de aplicación**

Arte. 5 y 4 de la R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, mantenido por el sector de la construcción, la necesidad de evaluar la aplicación de la salud y la seguridad como un coste 'agregado' al estudio de la salud y la seguridad y a la consecuente, incorporado en el proyecto.

El presupuesto para la implementación y ejecución del estudio de salud y seguridad, será para cuantificar la general 'gasto 'previsto', tanto así que se refiere a la suma total como una evaluación unificada de elementos, en referencia a los precios que se calcula. Sólo puede incluir alturas de juegos en los casos de los artículos u operaciones que son difíciles de predecir.

Las medidas, calidades y evaluación están incluidos en el presupuesto para el estudio de la salud y seguridad puede modificarse o sustituirse por alternativas propuestas por el contratista en su estado de salud y el Plan de seguridad, previa justificación técnica debidamente motivada, siempre y cuando ello implique la reducción de la cantidad total o niveles de protección contenidas en el estudio de seguridad y salud. Para ello, el presupuesto de la E.S.S. debe ser incorporado en el presupuesto general de la obra como un capítulo más de lo mismo.

La tendencia a integrar la seguridad y salud (presupuesto de seguridad y salud = 0), se contempla en el mismo cuerpo legal cuando el legislador indica que, no se incluirán en el presupuesto para el estudio de los costos necesarios para la correcta ejecución de la obra, de conformidad con las normas vigentes de seguridad y salud y los criterios técnicos generalmente admitido, emanats de los organismos especializados. Este criterio se aplica en la E.S.S. presente en la sección relacionada a auxiliar medios de preventiva Utility (MAUP).

#### **5.2. certificación del presupuesto de la salud y el Plan de seguridad**

Mientras que el presupuesto para la seguridad, con criterios de "seguridad integral" debe ser incluido en el proyecto, no-segregable, para la construcción, es precisamente el establecimiento de un juicio con

respecto a la certificación de los juegos de cubiertos en el presupuesto de la salud y el Plan de seguridad del contratista para cada obra.

El presupuesto de salud y seguridad se pagará de acuerdo con lo indicado en el correspondiente contrato de trabajo.

### **5.3. revisión de la salud y el Plan de seguridad de precios**

Los precios aprobados por el Coordinador de salud y seguridad contenidas en el plan de salud y seguridad del contratista, se mantendrá durante toda la ejecución de las obras.

Excepcionalmente, cuando el contrato ha sido ejecutado en el 20% y pasó al menos un año de su contrato, será capaz de contemplar la posibilidad de revisión del precio del presupuesto para la seguridad, utilizando los índices o fórmulas de carácter oficial determinado por la autoridad contratante, dentro del período de contempladas en el título IV de la R.d. legislativo 2/2002, de 16 de junio, que aprueba el texto refundido de la ley de contratos de servicios públicos.

### **5.4. sanciones por incumplimiento de las normas en materia de seguridad**

La reiteración de infracciones en la aplicación de los compromisos en la salud y el Plan de seguridad, según los criterios para la unanimidad de la salud y Coordinador de seguridad y los restantes componentes de la gestión de la construcción o gestión de la construcción, por acción u determinada de nuestro propio personal o subcontratistas y trabajadores autónomos contratados por él, durante el siguiente contratista a penas como resultado igualado:

- |     |           |   |  |
|-----|-----------|---|--|
| 1.- | MUY SUAVE | : | 3% de beneficio Industrial del trabajo contratado  |
| 2.- | SUAVE     | : | 20% de los beneficios de la obra contratada  |
| 3.- | GRAVE     | : | 75% de los beneficios de la obra contratada  |
| 4.- | MUY GRAVE | : | 75% de los beneficios de la obra contratada  |
| 5.- | FATAL     | : | Trabajadores paro + 100% de la obra contratada<br>beneficio Industrial pérdida de aprobación como el<br>contratista, para la misma propiedad, durante dos<br>años. |

## **6. GENERAL las condiciones técnicas de seguridad**

### **6.1. las previsiones del contratista a la aplicación de las técnicas de seguridad**

La prevención de los accidentes de trabajo, está destinado a lograr objetivos específicos, en nuestro caso, para detectar y corregir los riesgos de accidentes de trabajo.

El contratista principal tendrá que reflexionar sobre su plan de salud y seguridad para la forma específica de desarrollar técnicas de seguridad y salud y cómo se aplica en este trabajo.

A continuación se subvencionan a una serie de descripciones de las diferentes técnicas analíticas y seguridad operacional:

- Técnicas de seguridad

Técnicas de seguridad y salud están dirigidas a la detección de riesgos y la búsqueda exclusiva de las causas.

*Antes de los accidentes.-*

- Inspecciones de seguridad.
- Análisis de obra.
- Análisis estadístico de accidentes.

-Análisis de medio ambiente de trabajo.

*Choques subsiguientes.-*

-Notificación de los accidentes.

-Registro de accidentes

– Investigación técnica de accidentes.

- Técnicas operativas de seguridad.

Técnicas operacionales de seguridad y salud para eliminar las causas y a través de estos para corregir el riesgo

Según la cual tiene el objetivo de la acción correctiva para operar sobre la conducta humana o sobre los peligrosos factores medidos, el contratista tendrá que demostrar su seguridad y salud e higiene Plan que ha desarrollado un sistema de aplicación de técnicas operacionales en

*El Factor técnico:*

-Sistemas de seguridad

-Guardas y protecciones colectivas

-Mantenimiento preventivo

-Protección personal

-Reglas

-Señalización

*El Factor humano:*

-Prueba de selección previa de trabajo del personal.

-Exámenes médicos previa al servicio.

-Formación

-Aprendizaje

-Propaganda

-Grupo de acción

-Disciplina

-Incentivos

## **6.2. condiciones técnicas de Control de calidad de la prevención**

El contratista deberá incluir en las empresas subcontratadas y trabajadores por cuenta propia, atados con él contractual, en el desarrollo de su salud y su Plan de seguridad; Tendrás que incluir los documentos en su formato real, así como completar los procedimientos utilizados en su estructura de negocios, para controlar la calidad de la prevención de los accidentes de trabajo. Ofrecemos esta guía de seguridad, para estudiar la declaración de los más importantes:

75. Programa implementado en la empresa, gestión de calidad Total o el plan regulador de las acciones preventivas.

76. Programa de entrenamiento preventivo básico estandarizado por el contratista principal

77. Documental formatos y procedimientos de presentación, integrado en la estructura de gestión de empresas, relacionadas con el Control Administrativo de la prevención.

78. Comisión o comisiones vinculadas a la prevención

79. Documentos vinculantes, eventos o memorandos.

80. Manuales o procedimientos seguros de trabajo, orden interno de la empresa

81. Control de calidad de la seguridad del producto.

## **6.3. condiciones técnicas de los órganos competentes en materia de salud y seguridad de contratistas**

El Comité o personas encargadas de la promoción, coordinación y seguimiento de la salud y la seguridad de la obra será al menos del mínimo establecido por la legislación vigente para el caso

específico de la obra de referencia, señalando específicamente el plan de seguridad, su relación con el general seguridad y salud organigrama de la empresa adjudicataria del contrato de las obras.

El contratista deberá acreditar la existencia de un técnico de seguridad y salud (o acuerdo) como el personal del Departamento dependiendo de la gerencia del contratista, con los recursos, medios y calificación necesaria según Real Decreto 39/1997 ' ' Reglamento de los Servicios de Prevención. ". En cualquier caso, el constructor tendrá la asistencia del departamento técnico de seguridad y salud de la sociedad mutua de accidentes de trabajo con el cual usted ha establecido políticas.

El Coordinador de salud y seguridad puede vedar la participación en este trabajo del delegado sindical de prevención que no cumple, a su discreción, la formación técnica preventiva para el adecuado cumplimiento de su importante misión.

El empleador contratista como jefe de la seguridad y la salud de su empresa, usted necesitará establecer los campos de competencia funcional de los delegados sindicales de prevención en este trabajo.

La obra tendrá técnico de seguridad y salud (o acuerdo) a tiempo parcial, que asesorar a los gerentes (y por lo tanto de la seguridad) de la empresa constructora en prevención, así como un escuadrón de reemplazo y mantenimiento de las protecciones de seguridad, con indicación de su composición y tiempo de dedicación a estas funciones.

#### **6.4. obligaciones del contratista responsable de medicina ocupacional**

El servicio de medicina del trabajo integrado en el servicio de prevención, o en su caso, el médico competente, según el Reglamento oficial, estará a cargo de garantizar unas condiciones higiénicas que deben cumplir el lugar de trabajo.

Con respecto a las instalaciones médicas para el proyecto será por lo menos uno kit de emergencia, que será debidamente indicado y contendrá las disposiciones en la normativa vigente y se revisarán de forma regular el control de stock.

Plan de seguridad, salud y seguridad el principal contratista desarrollará el organigrama, así como las funciones y poderes de la estructura de la medicina preventiva.

Todo el personal de la obra (propio, subcontratados o stand-alone), cualquiera que sea el plazo de duración de las condiciones particulares de su contrato, que debe haber pasado un examen médico y se clasifican según su estado psicofísico.

Sin tener en cuenta el reconocimiento de ingresos, tendrá que hacer a todos los trabajadores en el trabajo (propios y subcontratados), según las normas vigentes en este sentido, que entra como por lo menos un reconocimiento periódico anualmente.

Al mismo tiempo el equipo médico del servicio de prevención de la empresa (propio, pertenece a, o asistido por un seguro de accidentes) tendrá que establecer el plan de seguridad y salud, un programa de acción timeline con los temas de su competencia:

- Trabajo higiene y prevención.
- Los trabajadores de la medicina preventiva.
- Asistencia médica.
- Preventivos de salud y trabajadores de la educación.
- Participación en el Comité de seguridad y salud.
- Organización y estableció la compañía médica archivo y archivo.

#### **6.5. responsabilidades de los contribuyentes Prevencionistas al trabajo**

Acorde a las necesidades de tener un interlocutor alternativo ante la ausencia del administrador del sitio asignará un Supervisor de seguridad y salud (equivalente a la vieja guardia de seguridad), considerando que en principio el General a cargo de la persona de trabajo, como la más conveniente

a cumplirlo, en ausencia de otro más calificado trabajador en estas obras a la discreción del contratista. Su nombramiento se formalizará por escrito y notificar al Coordinador de seguridad.

Se llamará un salvavidas, preferiblemente con conocimientos de primeros auxilios, con el objetivo de llevar a cabo pequeños cuidados y organizar la evacuación de los centros de atención heridos a apropiado que además estarán a cargo del control de la prestación de los primeros auxilios.

Para propósitos prácticos e independientemente de la Comisión, si la importancia de la obra se le informará, a pie a trabajar un 'Comité técnico encargado de la seguridad de empresas', hechos por los jefes de las empresas que participan en cada fase del trabajo, seguridad y salud esta ' ' ' ' Comité se reunirá por lo menos cada mes y será presidido por el jefe del trabajo del contratista, con el asesoramiento de su servicio de prevención (o acuerdo).

## **6.6. seguridad formación habilidades para trabajar**

El contratista tendrá que establecer el plan de seguridad y salud, un programa de acción que refleja un sistema básico de formación inicial para los nuevos empleados. El mismo criterio continuará si se trasladan a un nuevo lugar de trabajo, o son contratados como operadores de máquinas, vehículos y equipos de elevación.

Se llevará a cabo entre el entrenamiento adecuado del personal para asegurar el correcto uso de los medios puestos a su disposición para mejorar el rendimiento, calidad y seguridad de su trabajo.

## **7. específicos de las especificaciones técnicas de equipos, máquinas o máquinas-herramientas**

### **7.1. definición y características de equipos, máquinas o máquinas-herramientas**

- Definición

Es un conjunto de piezas u órganos Unidos entre sí, de los cuales al menos uno es móvil y, en su caso, sus órganos rectores funcionan, control remoto y circuitos de alimentación, etc., los miembros de la solidaridad para una aplicación específica, en particular para el procesamiento, tratamiento, movimiento y funcionamiento de un material.

El término equipos y/o máquina también cubre:

- Un conjunto de máquinas que están dispuestos y son operados por trabajar conjuntamente.
- Un mismo equipo como intercambiable, que modifican la función de una máquina, que se comercializa bajo las condiciones que permitan el propio operador, conectar a una máquina, un número de ellos o un tractor, mientras este equipo no es una pieza de recambio o una herramienta.

Cuando el equipo, máquina o accesorios de máquina tienen componentes de seguridad se venden por separado con el fin de garantizar un rol de seguridad en su uso normal, estas son con el propósito del presente estudio la consideración de la salud y seguridad medios preventivos utilidad Asistente (MAUP).

- Características

Máquinas y equipos de trabajo estará acompañadas por las instrucciones de uso, extendida por el fabricante o importador, en el cual aparecen las especificaciones de mantenimiento, instalación y uso, así como las normas de seguridad y cualquier otra instrucción que específicamente se requieren en las correspondientes instrucciones técnicas complementarias (ITC), que incluyen los planos y diagramas necesarios para el mantenimiento y verificación técnica, siendo adaptado a la norma UNE que puede aplicarse. Además, conducirá a un material durable y fija con solidez en lugar claramente visible, en la que aparecen, como mínimo, los siguientes datos:

- Nombre del fabricante.
- Año de fabricación, importación o a la fuente.

- Tipo y número de fabricación.
- Potencia en Kw.
- CE contraseña y seguridad certificado de homologación para el uso de Entidad acreditada, si procede.

## **7.2. condiciones de elección, uso, conservación y mantenimiento de equipos, máquinas o máquinas-herramientas**

- Elegir un equipo

Computadoras, máquinas y máquinas herramientas deben seleccionarse en función de criterios de garantías de seguridad para sus operadores y con respecto a su funcionamiento ambiente.

- Condiciones de uso de equipos, máquinas o herramientas de máquinas

Son las indicadas en el anexo II de la Real Decreto 1215, de 18 de julio sobre la salud mínima y normas de seguridad para la utilización por los trabajadores de los equipos de 'trabajo':

- Almacenaje y mantenimiento
  - Seguir escrupulosamente las recomendaciones de almacenamiento y precisando, establecidos por el fabricante y contenidas en el " " " " mantenimiento preventivo guía.
  - Lo reemplazará los artículos, es netejaran, engreixaran, pintará, ajustado y se colocará en el lugar asignado, siguiendo las instrucciones del fabricante.
  - Será almacenado en los compartimientos y seco, con temperaturas de entre 15 y 25 ° c.
  - Almacenamiento, control del estado de uso y equipos entregas serán documentados y protegidos, con acuse de recibo, la entrega y conformidad, a un técnico delegado para el usuario.

## **7.3. legislación aplicable**

- Las directivas comunitarias relativas a la seguridad de las máquinas, transposiciones y las fechas de entrada en vigor

Acerca de la comercialización o puesta en servicio en la Unión Europea

Directiva fundamental.

- Consejo de Directiva 89/392/CEE, 14/06/89, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas (D.O.C.E. Nº L 183 de 29/06/89), modificada por las directivas 91/368/CEE del Consejo, de 20/06/91 (D.O.C.E. Nº EI 198, 22/07/91), 93/44/CEE, de 14/06/93 (D.O.C.E. Nº EI 175, 19/07/93) y 93/68/CEE del 22/07/93 (D.O.C.E. Nº EI 220, 30/08/93). 4 estas directivas han sido codificadas en un texto solamente por la Directiva 98/37/CE (D.O.C.E. Nº EI 207, 23/07/98).

Transpuesta por Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre (b.o.e. de 12/11/92), modificado por el Real Decreto 56/1995, de 20 de enero (b.o.e. de 02/08/95).

Entrada en vigor del Real Decreto 1435/1992: 01/01/93, con un período transitorio hasta el 01/01/95.

Entrada en vigor del Real Decreto 56/1995: en 02/09/95.

Excepciones:

- Carros de mantenimiento del motor: 07/01/95, con un período transitorio hasta el 01/01/96.
- Maquinaria para levantar o mover de las personas: en 02/09/95, con un período transitorio hasta el 01/01/97.
- Componentes de seguridad (incluye ROPS y FOPS, véase comunicación de la Comisión 94/C253/03-D.O.C.E. ISP C253, 09/10/94): en 02/09/95, con un período transitorio hasta el 01/01/97.
- Marcado: el 02/09/95, con un período transitorio hasta el 01/01/97.

### Otras directivas.

- Directiva 73/23/CEE del Consejo del 19/02/73, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre el material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión (D.O.C.E. Nº EI 77, 26/03/73), modificada por la Directiva 93/68/CEE del Consejo.  
Transpuesta por el Real Decreto 7/1988, de fecha 8 de enero (b.o.e. de 14/01/88), modificado por el Real Decreto 154/1995, de 3 de febrero (b.o.e. de 03/03/95).  
Entrada en vigor del Real Decreto 7/1988: 12/01/88.  
Entrada en vigor del R.D. 154/1995: en 03/04/95, con un período transitorio hasta el 01/01/97.  
A este respecto véase también la resolución de 06/11/98 de la Dirección General de tecnología y seguridad en el trabajo (b.o.e. de 13/07/98).
- Directiva 87/404/CEE del Consejo, de 25/06/87, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros relativas a los recipientes a presión simples (D.O.C.E. Nº Los 270 del 08/08/87), modificada por las directivas 90/488/CEE, de 17/09/90 (D.O.C.E. Nº Los 270 2/10/90) y 93/68/CEE.  
Transposadas por el Real Decreto 1495/1991, de fecha 11 de octubre (b.o.e. de 15/10/91), modificado por el Real Decreto 2486/1994, de 23 de diciembre (b.o.e. de 24/01/95).  
Entrada en vigor del Real Decreto 1495/1991: el 16/10/91.  
Entrada en vigor del R.D. 2486/1994: 01/01/95 con un período transitorio hasta el 01/01/97.
- Consejo Directiva 89/336/CEE, 05/03/89, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre contabilidad electromagnética (D.O.C.E. Nº EI 139, 23/05/89), modificada por las Directivas 93/68/CEE y 93/97/CEE de 29/10/93 (D.O.C.E. Nº 290, 24/11/93); 92/31/CEE, de 28/04/92 (D.O.C.E. Nº EI 126, 05/12/92); 99/5/CE, 03/09/99 (D.O.C.E. Nº EI 091, 04/07/1999).  
Transposadas por el Real Decreto 444/1994, de 11 de marzo (b.o.e. de 04/01/94), modificado por el Real Decreto 1950/1995, de 1 de diciembre (b.o.e. de 28/12/95) y Orden Ministerial de 26/03/96 (b.o.e. de 04/03/96).  
Entrada en vigor del Real Decreto 444/1994: el 04/02/94 con un período transitorio hasta el 01/01/96.  
Entrada en vigor del Real Decreto 1950/1995: de 29/12/95. Entrada en vigor de la orden de 26/03/1996: el 04/04/96.
- Directiva 90/396/CEE del Consejo de 29/06/90, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros relativas a los aparatos de gas (D.O.C.E. Nº EI 196, 26/07/90), modificada por la Directiva 93/68/CEE del Consejo.  
Transpuesta por Real Decreto 1428/1992, de 27 de noviembre (b.o.e. de 12/05/92), modificado por el Real Decreto 276/1995, de 24 de febrero (b.o.e. de 27/03/95).  
Entrada en vigor del R.D. 1428/1992: en 25/12/92 con un período transitorio hasta el 01/01/96. Entrada en vigor del Real Decreto 276/1995: en 28/03/95.
- Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 94/9/CE, de 23/03/94, relativa a la aproximación de legislaciones de los Estados miembros sobre equipos y sistemas de protección para uso en atmósferas potencialmente explosivas (D.O.C.E. Nº L 100, 19/04/94).  
Transpuesta por el Real Decreto 400/1996, de 1 de marzo (b.o.e. de 04/08/96).  
Vigencia: 03/01/96 con período transitorio hasta el 07/01/03.
- Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 97/23/CE, de 29/05/97, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre equipos a presión (D.O.C.E. Nº EI 181, 07/09/97).  
Entrada en vigor: 29/11/99 con período transitorio hasta el 30/05/02.
- Once directivas, con sus correspondientes modificaciones y adaptaciones al progreso técnico, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros relativas a la determinación de la emisión sonora de máquinas y materiales utilizados en las obras de construcción.  
Transposadas por el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero (b.o.e. de 03/01/02); Orden Ministerial de 18/07/1991 (b.o.e. de 26/07/91), Real Decreto 71/1992, de 31 de enero (BOE de 02/06/92) y Orden Ministerial de 29/03/1996 (b.o.e. del 04/12/96).  
Entrada en vigor: sobre la base de cada directiva.

### Sobre el uso de máquinas y equipos para el trabajo:

- Directiva 89/655/CEE del Consejo de 30/11/89, relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores en el trabajo de los equipos (D.O.C.E. Nº L 393, 30/12/89), modificada por la Directiva 95/63/CE del Consejo, de 12/05/95 (D.O.C.E. Nº EI 335/28, 30/12/95).  
Transposadas por el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio (b.o.e. de 08/07/97).  
Entrada en vigor: 27/08/97 con excepción de los párrafos 2 y 3 del anexo II, que entran en vigor el 12/05/98 y del apartado 2 del anexo.



- Normas de aplicación restringida

- Real Decreto 1849/2000 de 10 de noviembre, por el que deroga diversas disposiciones en materia de normalización y certificación de productos industriales (b.o.e. de 12/02/2000) y Orden Ministerial de 04/08/1991, con la aprobación de la instrucción técnica complementaria MSG-SM-1 de las normas de seguridad de la maquinaria, con respecto a las máquinas, partes de máquinas o sistemas de protección utilizados (boletín oficial del estado de 05/11/91).
- Orden Ministerial de 26/05/1989, por el que aprueba la instrucción técnica complementaria MIE-AEM-3 del Reglamento de aparatos y el mantenimiento de elevación con respecto a la manutención del motor carros (b.o.e. de 06/09/89).
- Orden de 23/05/1977 por el que aprueba el Reglamento de ascensores para obras (b.o.e. de 14/06/77), modificado por dos órdenes de 03/07/1981 (b.o.e. de 14/03/81) y complementada por la orden de 31/03/1981 (Publicada 20/04/1981)
- Real Decreto 836/2003, de 27 de junio, que aprueba la nueva instrucción técnica complementaria MIE-AEM-2 del Reglamento de levantamiento de equipo y mantenimiento, referente a grúas torre desmontables para obras (BOE de 17/07/03).
- Real Decreto 837/2003, de 27 de junio, que aprueba el nuevo texto modificado y replanteado de la instrucción técnica complementaria MIE-AEM-4 del Reglamento de elevación y manipulación de equipos, relacionados con grúa móvil autopropulsada usan (BOE de 17/07/03).
- Real Decreto 1849/2000 de 10 de noviembre, por el cual deroga diversas disposiciones en materia de normalización y certificación de productos industriales (b.o.e. de 12/02/00).
- Orden ministerial, 03/09/1971, por el que aprueba el Reglamento General de seguridad e higiene en el trabajo (BOE de 16/03/71; Boletín oficial del estado de la Gaceta de estado 17/03/71 y oficial del 04/06/71). Cancelado parcialmente por r. 614/2001 de 8 de junio. BOE de 21 de junio de 2001.

## 8. las firmas

BARCELONA, enero de 2013

JORDI CARBONELL LLECHÀ, ARQUITECTO TÉCNICO



MEDICIONES

OBRA	01	FASES 2A_SEPARATA_2
CAPITOL	01	EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
------	--------	----	-------------

1	H1411111	u	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812
---	----------	---	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN 40,000

2	H1414119	u	Casco de seguridad, de polietileno, con un peso máximo de 400 g, con pantalla facial con visor de malla de rejilla metálica, acoplada con arnés abatible, homologado según UNE-EN 812 y UNE-EN 1731
---	----------	---	---

MEDICIÓN DIRECTA 5,000

3	H1421110	u	Gafas de seguridad antiimpactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168
---	----------	---	---

MEDICIÓN DIRECTA 10,000

4	H1423230	u	Gafas de seguridad para corte oxiacetilénico, con montura universal de varilla de acero recubierta de PVC, con visores circulares de 50 mm de D oscuros de color DIN 5, homologadas según UNE-EN 175 y UNE-EN 169
---	----------	---	---

MEDICIÓN DIRECTA 1,000

5	H142AC60	u	Pantalla facial para soldadura eléctrica, con marco abatible de mano y soporte de poliéster reforzado con fibra de vidrio vulcanizada de 1,35 mm de espesor, con visor inactivo semifosc con protección DIN 12, homologada según UNE-EN 175
---	----------	---	---

MEDICIÓN DIRECTA 1,000

6	H1431101	u	Protector auditivo de tapón de espuma, homologado según UNE-EN 352-2 y UNE-EN 458
---	----------	---	---

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN 40,000

7	H1455710	u	Pareja de guantes de alta resistencia al corte y la abrasión para ferrallista, con dedos y palma de caucho rugoso sobre soporte de algodón, y sujeción elástica en la muñeca, homologados según UNE-EN 388 y UNE-EN 420Protector auditivo de tapón de espuma, homologado según UNE-EN 352-2 y UNE-EN 458
---	----------	---	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN 40,000

8	H145K153	u	Pareja de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados según UNE-EN 420
---	----------	---	---

MEDICIÓN DIRECTA 2,000

## MEDICIONES

Pág.: 2

9	H145K397	u	Pareja de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 1, logotipo color blanco, tensión máxima 7500 V, homologados según UNE-EN 420					
MEDICIÓN DIRECTA								2,000
10	H1461110	u	Pareja de botas de agua de PVC de caña alta, con suela antideslizante y forradas de nylon lavable, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347					
Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL MEDICIÓN								20,000
11	H1465275	u	Pareja de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificadas, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347					
Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL MEDICIÓN								20,000
12	H1474600	u	Cinturón antivibración, ajustable y de tejido transpirable					
MEDICIÓN DIRECTA								5,000
13	H147N000	u	Faja de protección dorsolumbar					
MEDICIÓN DIRECTA								5,000
14	H1485140	u	Chaleco de trabajo, de poliéster acolchada con material aislante					
Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL MEDICIÓN								40,000
15	H148D900	u	Arnés para señalista, con tiras reflectantes en la cintura, el pecho, en la espalda y en los tirantes, homologado según UNE-EN 340 y UNE-EN 471					
MEDICIÓN DIRECTA								5,000
16	H147D405	u	Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteo, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a un subsistema anticaída de tipo deslizante sobre línea de anclaje flexible de longitud 10 m, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 353-2					
MEDICIÓN DIRECTA								5,000
17	H147L005	u	Aparato de anclaje para equipo de protección individual contra caída de altura, homologado según UNE-EN 795					
MEDICIÓN DIRECTA								30,000

## MEDICIONES

Pág.: 3

OBRA 01 FASES 2A\_SEPARATA\_2  
CAPITOL 03 SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
------	--------	----	-------------

1 H1512005 m2 Protección colectiva vertical de andamios tubulares y / o montacargas con malla de polipropileno tupida tipo mosquitera, ojales perimetrales con refuerzo y cuerda de diámetro 6 mm y con el desmontaje incluido

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			270,000				270,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **270,000**

2 H1512212 m Protección colectiva vertical del perímetro del forjado con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada a la red, de altura 5 m, con anclajes de reembolso inferior, fijada al techo cada 0,5 con ganchos embebidos en el hormigón, cuerdas de izado y sujeción de 12 mm de diámetro, pescando metálico de horca fijados al techo cada 4,5 m con ganchos embebidos en el hormigón, en 1a colocación y con el desmontaje incluido

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			270,000				270,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **270,000**

3 H152N681 m Barandilla de protección sobre techo o losa, de altura 1 m, enjovada en zuncho perimetral de hormigón cada 2,5 m y con el desmontaje incluido

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **10,000**

4 H1521431 m Barandilla de protección para escaleras / forjado, de altura 1 m, con larguero de tablón de madera fijada con soportes de montante metálico con mordaza para el techo y con el desmontaje incluido

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **10,000**

5 HBB11111 u Placa con pintura reflectante triangular de 70 cm de lado, para señales de tráfico, fijada y con el desmontaje incluido

MEDICIÓN DIRECTA **5,000**

6 HBB11351 u Placa con pintura reflectante octogonal de 60 cm de diámetro, para señales de tráfico, fijada y con el desmontaje incluido

MEDICIÓN DIRECTA **5,000**

7 HBBAB115 u Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido

MEDICIÓN DIRECTA **2,000**

MEDICIONES

8	HBAC005	u	Señal indicativa de la ubicación de equipos de extinción de incendios, normalizada con pictograma blanco sobre fondo rojo, de forma rectangular o cuadrada, lado mayor 29 cm, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontaje incluido					
MEDICIÓN DIRECTA								2,000
9	H1510001	m2	Protección horizontal bajo el encofrado de techos con red de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro y 80x80 mm de paso de malla, con cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada en la red, unida a la estructura de sopandas del encofrado mediante ganchos metálicos cada metro, con el desmontaje incluido					
Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL MEDICIÓN								10,000
10	H152U000	m	Cierre de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del techo con soportes de acero alojados con agujeros en el techo					
Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			240,000				240,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL MEDICIÓN								240,000
11	HBA31011	m2	Pintado sobre pavimento de fajas superficiales, con pintura reflectante, con máquina de accionamiento manual					
Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL MEDICIÓN								12,000
12	HBC12300	u	Cono de plástico reflector de 50 cm de altura					
Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL MEDICIÓN								15,000
13	HM31161J	u	Extintor de polvo seco, de 6 kg de carga, con presión incorporada, pintado, con soporte en la pared y con el desmontaje incluido					
MEDICIÓN DIRECTA								20,000
14	H1542013	u	Protección solar de la zona de trabajo de 4x8 my 3 m de altura, a base de perfiles metálicos anclados al suelo, cuerda de fibra vegetal tensada, vela de polietileno perforada con ojales perimetrales anudada a las cuerdas y con el desmontaje incluido					
MEDICIÓN DIRECTA								2,000

OBRA 01 FASES 2A\_SEPARATA\_2  
CAPÍTOL 04 IMPLANTACIÓN PROVISIONAL DEL PERSONAL DE OBRA

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
------	--------	----	-------------

## MEDICIONES

Pág.: 5

1	H15Z1001	h	Brigada de seguridad para mantenimiento y reposición de las protecciones					
Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			200,000				200,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL MEDICIÓN							200,000	
2	H16F1005	u	Asistencia de oficial a reunión del comité de Seguridad y Salud					
Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL MEDICIÓN							40,000	
3	HQU15312	u	Amortización de módulo prefabricado de sanitarios de 3,7x2,3x2,3 m de panel de acero lacado y aislamiento de poliuretano de 35 mm de espesor, revestimiento de paredes con tablero fenólico, pavimento de lamas de acero galvanizado, con ins instalación de fontanería, 1 aseo colectivo con 3 grifos, 2 placas turcas, 2 duchas, espejo y complementos de baño, con instalación eléctrica, 1 punto de luz, interruptor, enchufes y protección diferencial, colocado y con el desmontaje incluido					
MEDICIÓN DIRECTA							2,000	
4	HQU1A502	u	Amortización de módulo prefabricado de vestuarios de 8,2x2,5x2,3 m de panel de acero lacado y aislamiento de poliuretano de 35 mm de espesor, revestimiento de paredes con tablero fenólico, pavimento de lamas de acero galvanizado con aislamiento de fibra de vidrio y tablero fenólico, con instalación eléctrica, 1 punto de luz, interruptor, enchufes y protección diferencial, colocado y con el desmontaje incluido					
MEDICIÓN DIRECTA							2,000	
5	HQU1H532	u	Amortización de módulo prefabricado de comedor de 6x2,3x2,6 m de panel de acero lacado y aislamiento de 35 mm de espesor, revestimiento de paredes con tablero fenólico, pavimento de lamas de acero galvanizado con aislamiento de fibra de vidrio y tablero fenólico, con instalación de fontanería, fregadero de 2 senos con grifo y encimera, con instalación eléctrica, 1 punto de luz, interruptor, enchufes y protección diferencial, colocado y con el desmontaje incluido					
MEDICIÓN DIRECTA							2,000	
6	HQU22301	u	Armario metálico individual de doble compartimento interior, de 0,4x0,5x1,8 m, colocado y con el desmontaje incluido					
Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL MEDICIÓN							40,000	
7	HQU25201	u	Banco de madera con capacidad para 3 personas, colocado y con el desmontaje incluido					
Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL MEDICIÓN							14,000	
8	HQU27502	u	Mesa de madera con capacidad para 6 personas, colocada y con el desmontaje incluido					
Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

## MEDICIONES

Pág.: 6

			TOTAL MEDICIÓN		7,000			
9	HQU2AF02	u	Nevera eléctrica, de 100 l de capacidad, colocada y con el desmontaje incluido					
			MEDICIÓN DIRECTA		2,000			
10	HQU2D102	u	Plancha eléctrica para calentar comidas, de 60x45 cm, colocada y con el desmontaje incluido					
			MEDICIÓN DIRECTA		2,000			
11	HQU2E001	u	Horno microondas para calentar comidas, colocado y con el desmontaje incluido					
			MEDICIÓN DIRECTA		2,000			
12	HQU2GF01	u	Recipiente para recogida de basuras, de 100 l de capacidad, colocado y con el desmontaje incluido					
			MEDICIÓN DIRECTA		2,000			
13	HQUA1100	u	Botiquín de armario, con el contenido establecido en la ordenanza general de seguridad y salud en el trabajo					
			MEDICIÓN DIRECTA		2,000			
14	HQUZM000	h	Mano de obra para limpieza y conservación de las instalaciones					
Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			200,000				200,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL MEDICIÓN		200,000			
OBRA	01	FASES 2A_SEPARATA_2						
CAPITOL	05	GASTOS FORMACIÓN SEGURIDAD PERSONAL						
NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					
1	H16F3000	h	Presencia en el lugar de trabajo de recursos preventivos					
Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			100,000				100,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL MEDICIÓN		100,000			





## PRESUPUESTO

Pág.: 1

OBRA 01 FASES 2A\_SEPARATA\_2  
CAPÍTOL 01 EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	H1411111	u	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812 (P - 1)	4,80	40,000	192,00
2	H1414119	u	Casco de seguridad, de polietileno, con un peso máximo de 400 g, con pantalla facial con visor de malla de rejilla metálica, acoplada con arnés abatible, homologado según UNE-EN 812 y UNE-EN 1731 (P - 2)	20,79	5,000	103,95
3	H1421110	u	Gafas de seguridad antiimpactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168 (P - 3)	4,52	10,000	45,20
4	H1423230	u	Gafas de seguridad para corte oxiacetilénico, con montura universal de varilla de acero recubierta de PVC, con visores circulares de 50 mm de D oscuros de color DIN 5, homologadas según UNE-EN 175 y UNE-EN 169 (P - 4)	3,93	1,000	3,93
5	H142AC60	u	Pantalla facial para soldadura eléctrica, con marco abatible de mano y soporte de poliéster reforzado con fibra de vidrio vulcanizada de 1,35 mm de espesor, con visor inactivo semifosc con protección DIN 12, homologada según UNE-EN 175 (P - 5)	6,30	1,000	6,30
6	H1431101	u	Protector auditivo de tapón de espuma, homologado según UNE-EN 352-2 y UNE-EN 458 (P - 6)	0,20	40,000	8,00
7	H1455710	u	Pareja de guantes de alta resistencia al corte y la abrasión para ferrallista, con dedos y palma de caucho rugoso sobre soporte de algodón, y sujeción elástica en la muñeca, homologados según UNE-EN 388 y UNE-EN 420Protector auditivo de tapón de espuma, homologado según UNE-EN 352-2 y UNE-EN 458 (P - 7)	1,84	40,000	73,60
8	H145K153	u	Pareja de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados según UNE-EN 420 (P - 8)	16,32	2,000	32,64
9	H145K397	u	Pareja de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 1, logotipo color blanco, tensión máxima 7500 V, homologados según UNE-EN 420 (P - 9)	30,86	2,000	61,72
10	H1461110	u	Pareja de botas de agua de PVC de caña alta, con suela antideslizante y forradas de nylon lavable, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347 (P - 10)	4,14	20,000	82,80
11	H1465275	u	Pareja de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificadas, con tobillera acolchada, con puntera metálica, suela antideslizante, cuña amortiguadora de impactos en el talón y sin plantilla metálica, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347 (P - 11)	17,24	20,000	344,80
12	H1474600	u	Cinturón antivibración, ajustable y de tejido transpirable (P - 12)	10,70	5,000	53,50
13	H147N000	u	Faja de protección dorsolumbar (P - 15)	17,44	5,000	87,20
14	H1485140	u	Chaleco de trabajo, de poliéster acolchada con material aislante (P - 16)	11,19	40,000	447,60

EUR

## PRESUPUESTO

Pág.: 2

15	H148D900	u	Arnés para señalista, con tiras reflectantes en la cintura, el pecho, en la espalda y en los tirantes, homologado según UNE-EN 340 y UNE-EN 471 (P - 17)	17,25	5,000	86,25
16	H147D405	u	Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteo, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a un subsistema anticaída de tipo deslizante sobre línea de anclaje flexible de longitud 10 m, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 353-2 (P - 13)	459,34	5,000	2.296,70
17	H147L005	u	Aparato de anclaje para equipo de protección individual contra caída de altura, homologado según UNE-EN 795 (P - 14)	36,06	30,000	1.081,80
<b>TOTAL</b>		<b>CAPÍTOL</b>		<b>01.01</b>		<b>5.007,99</b>

OBRA 01 FASES 2A\_SEPARATA\_2  
CAPÍTOL 03 SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	H1512005	m2	Protección colectiva vertical de andamios tubulares y / o montacargas con malla de polipropileno tupida tipo mosquitera, ojales perimetrales con refuerzo y cuerda de diámetro 6 mm y con el desmontaje incluido (P - 19)	3,88	270,000	1.047,60
2	H1512212	m	Protección colectiva vertical del perímetro del forjado con red para protecciones superficiales contra caídas, de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro, 80x80 mm de paso de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada a la red, de altura 5 m, con anclajes de reembolso inferior, fijada al techo cada 0,5 m, con ganchos embebidos en el hormigón, cuerdas de izado y sujeción de 12 mm de diámetro, pescando metálico de horca fijados al techo cada 4,5 m con ganchos embebidos en el hormigón, en 1a colocación y con el desmontaje incluido (P - 20)	10,85	270,000	2.929,50
3	H152N681	m	Barandilla de protección sobre techo o losa, de altura 1 m, enjovada en zuncho perimetral de hormigón cada 2,5 m y con el desmontaje incluido (P - 22)	5,08	10,000	50,80
4	H1521431	m	Barandilla de protección para escaleras / forjado, de altura 1 m, con larguero de tablón de madera fijada con soportes de montante metálico con mordaza para el techo y con el desmontaje incluido (P - 21)	4,95	10,000	49,50
5	HBB11111	u	Placa con pintura reflectante triangular de 70 cm de lado, para señales de tráfico, fijada y con el desmontaje incluido (P - 29)	37,95	5,000	189,75
6	HBB11351	u	Placa con pintura reflectante octogonal de 60 cm de diámetro, para señales de tráfico, fijada y con el desmontaje incluido (P - 30)	51,55	5,000	257,75
7	HBBAB115	u	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido (P - 31)	25,43	2,000	50,86
8	HBBAC005	u	Señal indicativa de la ubicación de equipos de extinción de incendios, normalizada con pictograma blanco sobre fondo rojo, de forma rectangular o cuadrada, lado mayor 29 cm, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontaje incluido (P - 32)	20,66	2,000	41,32

EUR

## PRESUPUESTO

Pág.: 3

9	H1510001	m2	Protección horizontal bajo el encofrado de techos con red de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta, de 4 mm de diámetro y 80x80 mm de paso de malla, con cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de diámetro anudada en la red, unida a la estructura de sopandas del encofrado mediante ganchos metálicos cada metro, con el desmontaje incluido (P - 18)	1,01	10,000	10,10
10	H152U000	m	Cierre de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del techo con soportes de acero alojados con agujeros en el techo (P - 23)	1,75	240,000	420,00
11	HBA31011	m2	Pintado sobre pavimento de fajas superficiales, con pintura reflectante, con máquina de accionamiento manual (P - 28)	16,00	12,000	192,00
12	HBC12300	u	Cono de plástico reflector de 50 cm de altura (P - 33)	7,88	15,000	118,20
13	HM31161J	u	Extintor de polvo seco, de 6 kg de carga, con presión incorporada, pintado, con soporte en la pared y con el desmontaje incluido (P - 34)	35,06	20,000	701,20
14	H1542013	u	Protección solar de la zona de trabajo de 4x8 my 3 m de altura, a base de perfiles metálicos anclados al suelo, cuerda de fibra vegetal tensada, vela de polietileno perforada con ojales perimetrales anudada a las cuerdas y con el desmontaje incluido (P - 24)	186,87	2,000	373,74
<b>TOTAL</b>			<b>CAPÍTOL 01.03</b>			<b>6.432,32</b>

OBRA 01 FASES 2A\_SEPARATA\_2  
CAPÍTOL 04 IMPLANTACIÓN PROVISIONAL DEL PERSONAL DE OBRA

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	H15Z1001	h	Brigada de seguridad para mantenimiento y reposición de las protecciones (P - 25)	31,83	200,000	6.366,00
2	H16F1005	u	Asistencia de oficial a reunión del comité de Seguridad y Salud (P - 26)	17,33	40,000	693,20
3	HQU15312	u	Amortización de módulo prefabricado de sanitarios de 3,7x2,3x2,3 m de panel de acero lacado y aislamiento de poliuretano de 35 mm de espesor, revestimiento de paredes con tablero fenólico, pavimento de lamas de acero galvanizado, con ins instalación de fontanería, 1 aseo colectivo con 3 grifos, 2 placas turcas, 2 duchas, espejo y complementos de baño, con instalación eléctrica, 1 punto de luz, interruptor, enchufes y protección diferencial, colocado y con el desmontaje incluido (P - 35)	1.004,95	2,000	2.009,90
4	HQU1A502	u	Amortización de módulo prefabricado de vestuarios de 8,2x2,5x2,3 m de panel de acero lacado y aislamiento de poliuretano de 35 mm de espesor, revestimiento de paredes con tablero fenólico, pavimento de lamas de acero galvanizado con aislamiento de fibra de vidrio y tablero fenólico, con instalación eléctrica, 1 punto de luz, interruptor, enchufes y protección diferencial, colocado y con el desmontaje incluido (P - 36)	1.158,35	2,000	2.316,70
5	HQU1H532	u	Amortización de módulo prefabricado de comedor de 6x2,3x2,6 m de panel de acero lacado y aislamiento de 35 mm de espesor, revestimiento de paredes con tablero fenólico, pavimento de lamas de acero galvanizado con aislamiento de fibra de vidrio y tablero fenólico, con instalación de fontanería, fregadero de 2 senos con grifo y encimera, con instalación eléctrica, 1 punto de luz, interruptor, enchufes y protección diferencial, colocado y con el desmontaje incluido (P - 37)	854,63	2,000	1.709,26

EUR

## PRESUPUESTO

Pág.: 4

6	HQU22301	u	Armario metálico individual de doble compartimento interior, de 0,4x0,5x1,8 m, colocado y con el desmontaje incluido (P - 38)	43,85	40,000	1.754,00
7	HQU25201	u	Banco de madera con capacidad para 3 personas, colocado y con el desmontaje incluido (P - 39)	11,14	14,000	155,96
8	HQU27502	u	Mesa de madera con capacidad para 6 personas, colocada y con el desmontaje incluido (P - 40)	14,14	7,000	98,98
9	HQU2AF02	u	Nevera eléctrica, de 100 l de capacidad, colocada y con el desmontaje incluido (P - 41)	89,10	2,000	178,20
10	HQU2D102	u	Plancha eléctrica para calentar comidas, de 60x45 cm, colocada y con el desmontaje incluido (P - 42)	42,22	2,000	84,44
11	HQU2E001	u	Horno microondas para calentar comidas, colocado y con el desmontaje incluido (P - 43)	66,96	2,000	133,92
12	HQU2GF01	u	Recipiente para recogida de basuras, de 100 l de capacidad, colocado y con el desmontaje incluido (P - 44)	41,58	2,000	83,16
13	HQUA1100	u	Botiquín de armario, con el contenido establecido en la ordenanza general de seguridad y salud en el trabajo (P - 45)	86,55	2,000	173,10
14	HQUZM000	h	Mano de obra para limpieza y conservación de las instalaciones (P - 46)	14,50	200,000	2.900,00
<b>TOTAL</b>			<b>CAPÍTOL 01.04</b>	<b>18.656,82</b>		

OBRA 01 FASES 2A\_SEPARATA\_2  
CAPÍTOL 05 GASTOS FORMACIÓN SEGURIDAD PERSONAL

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	H16F3000	h	Presencia en el lugar de trabajo de recursos preventivos (P - 27)	18,36	100,000	1.836,00
<b>TOTAL</b>			<b>CAPÍTOL 01.05</b>	<b>1.836,00</b>		



## RESUMEN DE PRESUPUESTO

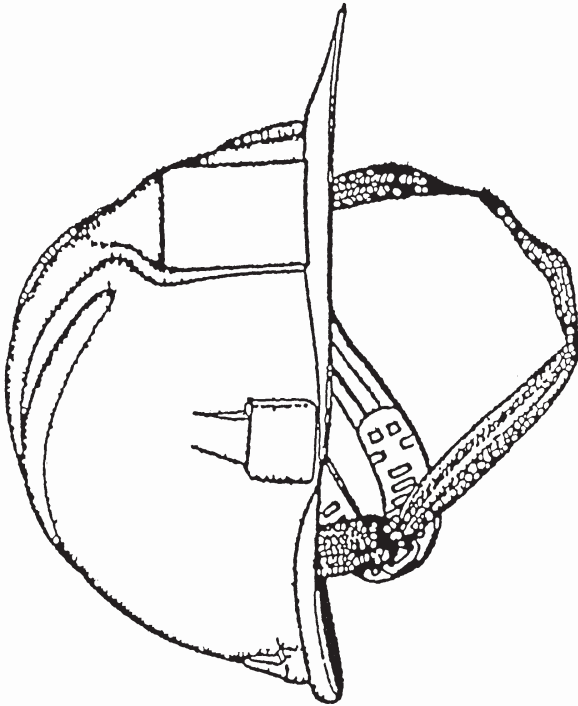
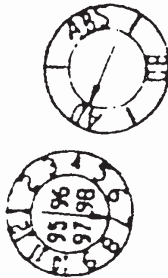
Pág.: 1

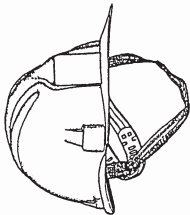
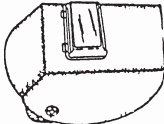

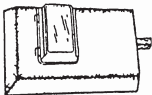

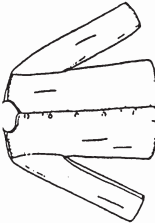
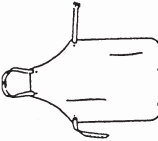

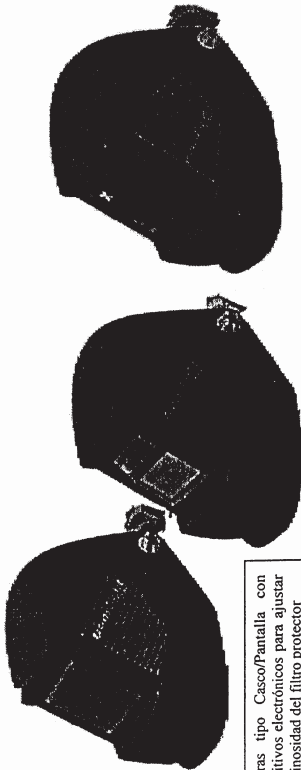
NIVEL 2: CAPÍTOL			Importe
CAPÍTOL	01.01	EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL	5.007,99
CAPÍTOL	01.03	SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA	6.432,32
CAPÍTOL	01.04	IMPLANTACIÓN PROVISIONAL DEL PERSONAL DE OBRA	18.656,82
CAPÍTOL	01.05	GASTOS FORMACIÓN SEGURIDAD PERSONAL	1.836,00
<b>OBRA</b>	<b>01</b>	<b>FASES 2A_SEPARATA_2</b>	<b>31.933,13</b>
			<b>31.933,13</b>

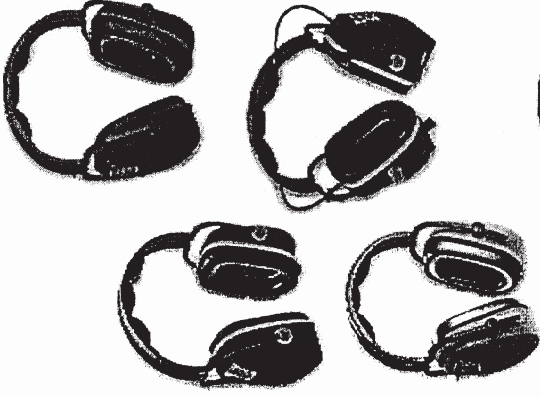
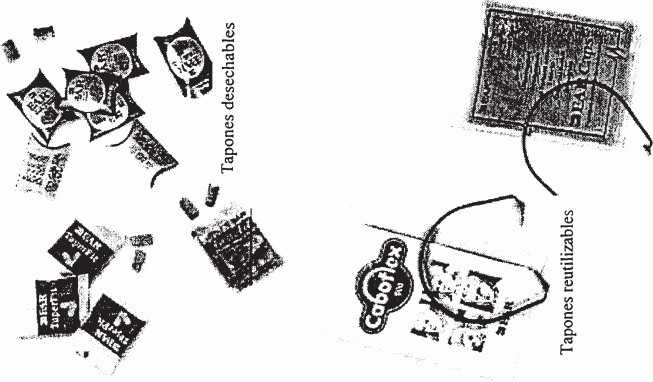
NIVEL 1: OBRA			Importe
OBRA	01	FASES 2A_SEPARATA_2	31.933,13
			<b>31.933,13</b>

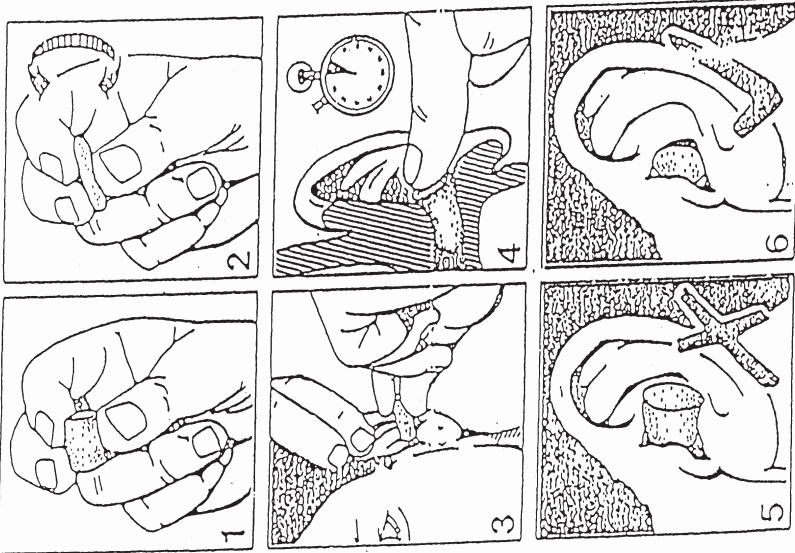




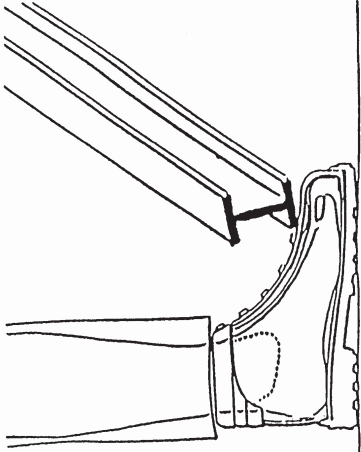
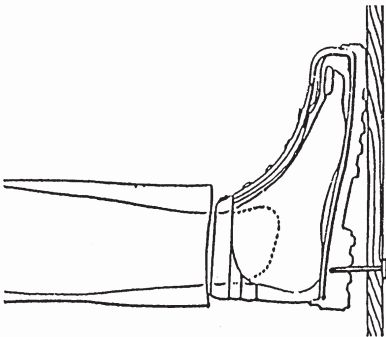

		FITXES DE SEGURETAT I SALUT		Fitxa nº 08.01.01	
		CASC DE SEGURETAT			
CAPÍTOL	08	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL			
SUBCAPÍTOL	08.01	CASC DE SEGURETAT [OBRES PÚBLIQUES I CONSTRUCCIÓ, MINES I INDÚSTRIES DIVERSES]			
FITXA	08.01.01	CASC DE SEGURETAT			
					
Marcat: CE EN 397					
Etiqueta: MOD. "VISPRO"PE/BP EN 397 –30° 440 vac > 1000		Gravat en el casc: CE 960159 Any i mes de fabricació			
Material utilitzat					
<b>Reial Decret 773 / 97.</b> Annex I, 1. Protectors del cap./ Annex III 1 Protectors del Cap Obres en fosses, rases, pous i galeries / Moviments de terres i obres en roca / Treballs amb explosius / Treballs de demolició Obres de Construcció, i especialment, activitats sota o prop de bastides i llocs de treball situats en alçada, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques, pals, torres, obres hidràuliques, canalitzacions. En la utilització i manipulació de pistoles grapadores i d'ancoratges Activitats en ascensors mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport / Maniobres de trens					
Utilització / Verificació / Límit d'utilització / Conservació: segons indicació del fabricant.					

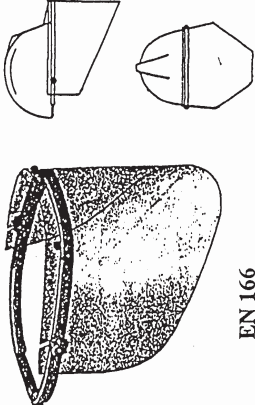
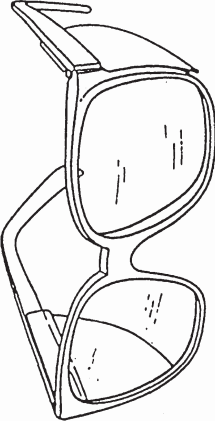
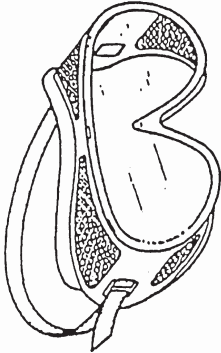
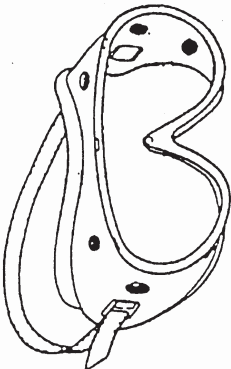
FITXES DE SEGURETAT I SALUT				
SOLDADURA ELÈCTRICA				
CAPÍTOL	08	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL		
SUBCAPÍTOL	08.02	EQUIP PER TREBALLS DE SOLDADURA ELÈCTRICA		
FITXA	08.02.01	SOLDADURA ELÈCTRICA		
				
Casco protector (Opcional EN 397) Trabajos en estructuras metálicas y los con riesgos de golpes en la cabeza.		Diversos tipos de Pantallas con cristales de protección según EN 169		
				
Guantes y manguitos marcado CE EN 370		Chaquetilla de piel con marcado CE EN 370	Delantal de piel marcado CE EN 370	Cubre zapatos o polainas de piel marcado CE EN 370
<div>Mascaras tipo Casco/Pantalla con dispositivos electrónicos para ajustar la luminosidad del filtro protector</div> 				
<b>Reial Decret 773 / 1997.</b> Utilització d'equips de protecció individual, Annex II, Annex III. L'operari haurà d'utilitzar durant el treball obligatòriament pantalles amb vidres protectors segons EN 166 i EN 169. Es protegiran les mans, cames i peus amb guants i polaines de cuir tractat al crom o altres procediments que protegeixin de les espurnes i siguin ignífugues. L'ús d'un casc protector queda limitat en els treballs d'estructures metàl·liques, en zones amb bastides o instal·lacions on existeixi la possibilitat de colpejar-se el cap.				
<b>Utilització / Verificació / Límit d'utilització / Conservació:</b> segons indicació del fabricant.				

FITXES DE SEGURETAT I SALUT			Fitxa nº	08.03.01
PROTECTORS DE L'OÏDA				
CAPÍTOL	08	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL		
SUBCAPÍTOL	08.03	PROTECTORS DE L'OÏDA		
FITXA	08.03.01	PROTECTORS DE L'OÏDA		
Marcat: CE EN 352-1 Orelleres		Marcat: CE EN 352-2 Taps		
 <p>El tipo de casco amortiguador de ruido se adoptará en función de su uso, teniendo en cuenta la movilidad del trabajador y el nivel sonoro de su puesto de trabajo o herramienta que genera el ruido. Existe la posibilidad de utilizar cascos amortiguadores de ruido con radiotransmisores</p>		 <p>Tapones desechables</p> <p>Tapones reutilizables</p> <p>Como norma general los tapones desechables sólo se emplearán en niveles acústicos cercanos a 95 dB, los tapones reutilizables podrán emplearse con niveles de 100 dB.</p>		
<p><b>Reial Decret 773 / 1997.</b> Annex I. 2. Protectors de l'oïda./ Annex III. 5 Protecció de l'orella.</p> <p>Segons el seu disseny es classifiquen en:</p> <p>Protectors auditius tipus "taps"; d'un sol ús o reutilitzables.</p> <p>Protectors auditius tipus "orelleres"; amb arnes de cap, sota la barbeta o clatell.</p> <p>Cascs antisoroll. Protectors auditius acoblables als cascs de protecció. Protectors auditius dependents del nivell.</p> <p>Protectors auditius amb aparells d'intercomunicació.</p> <p>Hauran d'utilitzar-se als treballs que comportin la utilització de dispositius d'aire comprimit. Treballs de percussió. Treballs amb màquines-eines amb un nivell sonor superior a 80 dB.</p>		<p><b>Utilització / Verificació / Limit d'utilització / Conservació:</b> segons indicació del fabricant.</p>		

FITXES DE SEGURETAT I SALUT			Fitxa nº	08.03.01
PROTECTORS DE L'OÏDA				
CAPÍTOL	08	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL		
SUBCAPÍTOL	08.03	PROTECTORS DE L'OÏDA		
FITXA	08.03.01	PROTECTORS DE L'OÏDA		
				
		<p><b>Utilització / Verificació / Limit d'utilització / Conservació:</b> segons indicació del fabricant.</p>		

FITXES DE SEURETAT I SALUT						Fitxa nº	08.04.01
CALÇAT DE SEURETAT							
CAPÍTOL	08	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL					
SUBCAPÍTOL	08.04	PROTECCIÓ I TREBALL					
FITXA	08.04.01	CALÇAT DE SEURETAT.					
El calçat i les seves marques CE							
1		95		2		1 indica que el calçat satisfà les exigències de la Directiva 886/89/CEE.	
E		0493		4		2 les dues últimes xifres de l'any de col·locació de la marca CE [any de producció].	
EN 345 SB1		-----		3		3 Norma europea que compleix i tipus de protecció.	
4 Organisme o entitat autoritzada que ha realitzat les comprovacions de compliment de norma identificat amb el número 0493.							
El calçat amb la marca CE deu ser fabricat per poder complir les exigències de la Directiva 89/686/CEE i les seves corresponents correccions.							
Les diferents Normes Europees harmonitzades referides al calçat són EN-345, EN-346 i EN-347.							
Els calçats es classifiquen en funció de l'ús en els centres de treball es classifiquen en:							
Calçat de Seguretat (S) EN-345 Calçat proveït de tots els requisits necessaris per una total seguretat, dotat de puntera de protecció, amb absorció d'energia de 200J.							
Calçat de Protecció (P) EN-346 Calçat proveït de tots els requisits necessaris per una total seguretat, dotat de puntera de protecció, amb absorció d'energia de 100J.							
Calçat d'ús provisional (O) EN-347 Calçat proveït de tots els requisits necessaris per una total seguretat, sense puntera de protecció.							
El Nivell de Protecció s'identifica per mitjà dels següents símbols:							
SB		EN-345 / EN-346		EN-347		OB	
Requisiments bàsics:				Requisiments bàsics:			
Protecció de la puntera. Resistència al xoc, a la compressió, a l'esquinç, a la tracció, a l'abrasió, als hidrocarburs i a la permeabilitat al vapor d'aigua.				Resistència a l'esquinç, a la tracció, a l'abrasió i a la permeabilitat al vapor d'aigua.			
S1 = SB + A + E				O1 = OB + A + E + Resistència als hidrocarburs			
S2 = S1 + WRU				O2 = O1 + WRU			
S3 = S2 + P				O3 = O2 + P			
Les característiques opcionals de protecció s'identifiquen amb els següents símbols:							
A Calçat antiestàtic de resistència elèctrica entre 0.1 Mohm i 1000 Mohm.							
C Calçat conductor amb resistència inferior a 100 Kohm.							
E Absorció d'energia a nivell de taló equivalent a 20J.							
P Protecció contra la perforació de la sola de 1100N.							
CI Aïllament contra el fred.							
HI Aïllament contra el calor radiant.							
HRO Resistència de la sola al calor per contacte (300 graus durant un minut).							
WRU Resistència a la penetració i absorció d'aigua.							
Reial Decret 773 / 1997. Annex I, 6. Protectors de peus i cames / Annex III, 2 Protecció del peu.							
Calçat de Protecció i seguretat. Treballs en obra gran, enginyeria civil i construcció de carreteres. Treballs en bassides. Obres de demolició gran. Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que inclouguin l'encofrat i el desencofrat. Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzemat. Obres de sostreada. Treballs en ponts metàl·lics, edificis metàl·lics, estructures metàl·liques, pals, torres, ascensors, construccions hidràuliques, canalitzacions. Treballs a pedreres i a cel obert. Treballs de transformació i cel obert. Maniobra de trens.							
Polaines, calçat i sobre calçat senzills de treure, en cas de risc de penetració de masses de fusió.							
Utilització / Verificació / Límit d'utilització / Conservació: segons indicació del fabricant.							

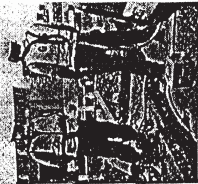

FITXES DE SEURETAT I SALUT				Fitxa nº	08.04.01
CALÇAT DE SEURETAT					
CAPÍTOL	08	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL			
SUBCAPÍTOL	08.04	PROTECCIÓ I TREBALL			
FITXA	08.04.01	CALÇAT DE SEURETAT.			
				EN-345 / EN-346	
Calçat de protecció amb <b>puntera</b> : S'ha d'utilitzar per tot tipus d'obres i treballs en els que es maneegin càrregues.		Calçat de protecció amb <b>puntera i planilla</b> S'ha d'utilitzar per tot tipus de treballs d'encofrat i desencofrat i en els que existeixi risc de perforació o pressió a la planta dels peus.		Botes antihumitat: pels treballs a rases amb presència d'aigua, túnels i galeries, treballs de formigonat, i en totes les activitats en les quals intervinguin materials i productes que en estat líquid o pastos siguin químicament inerts o perillosos.  Treballs en presència de pluja o humitat alta, boires.  Normalment no disposen de puntera i planilla.  Hauran d'utilitzar-se amb puntera i planilla quan en el treball a realitzar existeixi el risc d'aixafament o punxada.	
					
Reial Decret 773 / 1997. Annex I. 6. Protectors de peus i cames / Annex III. 2 Protecció del peu.					
Utilització / Verificació / Límit d'utilització / Conservació: segons indicació del fabricant.					

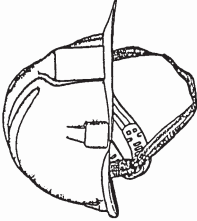
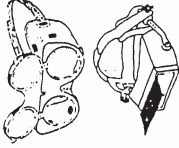
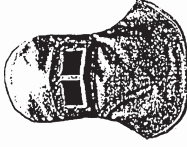
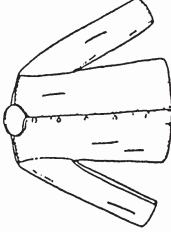
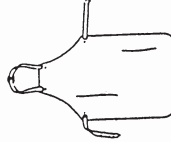

FITXES DE SEGURETAT I SALUT					
PROTECTORS DELS ULLS I DE LA CARA					
CAPÍTOL	08	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL			
SUBCAPÍTOL	08.05	TREBALLS A LA CONSTRUCCIÓ I OBRES PÚBLIQUES			
FITXA	08.05.01	PROTECTORS DELS ULLS I DE LA CARA			
Marcat CE segons la protecció:					
EN 166	Risc mecànic. Resistència a l'impacte				
EN 166.4	Resistència a l'impacte. Protecció química				
EN 172	Protecció enlluernament solar				
<div><div></div><div><div>EN 166 / EN 166.4</div><div>EN 166</div><div>EN 166</div></div></div>					
<p><b>Reial Decret 773 / 1997.</b> Annex I. 3. Protector dels ulls i de la cara / Annex III. 3 Protecció ocular o facial.</p> <p>Ulleres de protecció, pantalles o pantalles facials</p> <p>Treballs de perforació i demolició de roques, formigons i en general quan s'utilitzin equips i eines de percussió i demolició siguin pneumàtiques, elèctriques o manuals. Treballs en pedrera, talla i tractament de pedres.</p> <p>Treballs de demolició, formigonat i paleta amb risc de projecció de materials i ambients polsegosos.</p> <p>Treballs a l'interior d'edificis o a l'aire lliure amb producció de pols.</p> <p>Manipulació o utilització de pistoles per ancoratges i grapadores. Utilització de màquines que al funcionar aixequin encenalls en la transformació de materials. Recollida i fragmentació de vidre i ceràmica.</p> <p>Treballs amb raig projector de materials abrasius granulats. Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid. Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.</p> <p>Treballs elèctrics en tensió. / Treballs de soldadura, esmerllats o polir i tall.</p> <p>Activitats en un entorn de calor radiant de calor radiant. Treballs amb làser.</p>					
Utilització / Verificació / Límit d'utilització / Conservació: segons indicació del fabricant.					



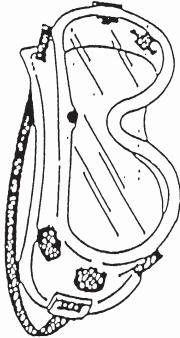
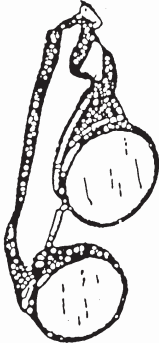
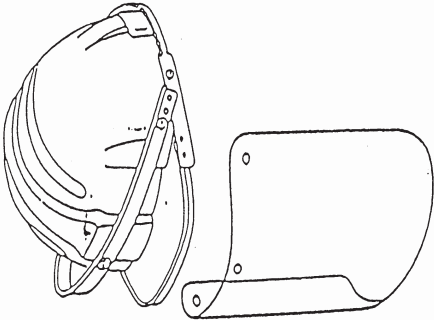
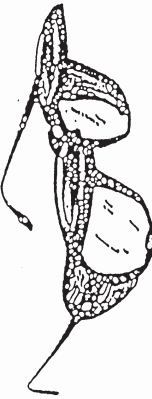
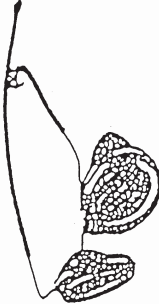
FITXES DE SEGURETAT I SALUT					
		Fitxa nº		08.06.01	
GUANTS					
CAPÍTOL	08	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL			
SUBCAPÍTOL	08.06	PROTECTORS DE MANS I BRAÇOS.			
FITXA	08.06.01	GUANTS			
					
Guants de manipulació per treballs de càrrega, descàrrega i en petits fragments de materials, sense tallades específiques. Marcat CE		Guants de manipulació i treball s'adapta millor a les mans i s'ha d'utilitzar quan l'indole del treball aconsella tenir una certa sensibilitat a les mans. Marcat CE		Guant de treball amb tractament de látex. Per treballs de paleta i en els que s'utilitzin materials amb alt contingut d'aigua. S'adapta a les mans utilitzant la talla idònia Marcat CE mes els símbols de protecció i el seu grau.	
					
Guants amb revestiment de nitril, el que els proporciona una bona resistència als efectes mecànics i en maneig de productes químics. Marcat CE més símbols i grau de protecció.		Guants de neoprè o material sintètic, dissenyat per protecció en treballs en presència d'aigua i en maneig de productes químics. Marcat CE més símbols i grau de protecció.			
Reial Decret 773 / 1997. Annex I. 5. Protector mans i braços. / Annex III 6 Protecció tronc, braços i mans.					
Utilització / Verificació / Límit d'utilització / Conservació: segons indicació del fabricant.					

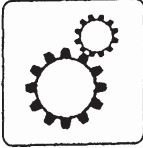
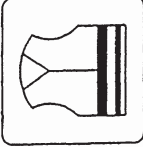


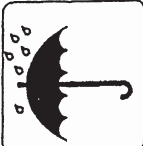



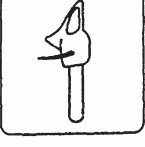


FITXES DE SEGURETAT I SALUT					
					Fixa nº 08.06.01
<b>GUANTS</b>					
CAPÍTOL SUBCAPÍTOL	08 08.06	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL PROTECTORS DE MANS I BRAÇOS.			
FITXA	08.06.01	GUANTS			
Els guants i les seves marques CE segons EN 420					
<div style="text-align: center;"> <p>95 ———— [2] ————</p> <p>[1] — C E 0493 — [4]</p> <p>————— 0072 ———— [3]</p> </div>					
1 indica que el guant satisfa les exigències de la Directiva 89/186/CEE. 2 les dues últimes xifres de l'any de col·locació de la marca CE (any de producció). 3 Producte de "Disseny intermig" comprovat per un organisme autoritzat identificat amb el n° 0072. 4 Producte de "Disseny complex" i la seva uniformitat de qualitat ha estat comprovada per un organisme identificat amb el n° 0493.					
EN 388 <b>RISQUES MECANICS</b>		EN 374 <b>RISQUES QUÍMICS</b>		EN 407 <b>CALOR Y FUEGO</b>	
a b c d	a - Resistència a la abrasió b - Resistència al corte c - Resistència a rasguños d - Resistència a la perforación	- nivel de calidad AQL (1-3) - permeabilidad (0-6)	Protección del guante demostrada contra la electricidad estática.	a b c d e f	a - resistencia a la inflamabilidad b - resistencia al calor por contacto c - resistencia al calor convectivo d - resistencia al calor radiante e - resistencia a pequeñas salpicaduras de material fundido f - resistencia a grandes cantidades de material fundido
EN 511 <b>RISQUES POR FRIO</b>		EN 374 <b>RISQUES QUÍMICS</b>		EN 407 <b>CALOR Y FUEGO</b>	
Protección del guante demostrada contra riesgo de bajas temperaturas.			Protección del guante demostrada contra el riesgo por microorganismos.		
CE 0072 X120		CE 0493 X1010		CE 0072 X3XXX 12	
El guant es un dispositiu per la protecció individual que protegeix la mà i parts de la mà. El guant podria també protegir part de l'avantbraç i del braç.					
El nivell de prestació normalment un número del 0 al 6) indica el resultat que ha aconseguit un guant en una prova específica; d'aquesta manera és possible fer una classificació dels resultats de les proves.					
El nivell X indica que el guant no ha estat sotmès a proves, el nivell 0 indica que el guant no ha aconseguit els resultats mínims requerits per la prova. A un número elevat, correspon un elevat nivell de prestació					
Real Decret 773 / 1997. Annex I . 5. Protectors mans i braços./ Annex III 6 Protecció troncs, braços i mans.					
Utilització / Verificació / Limit d'utilització / Conservació: segons indicació del fabricant.					

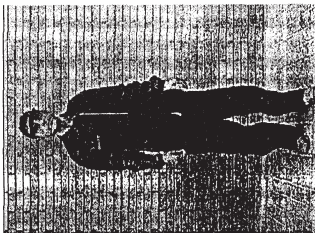
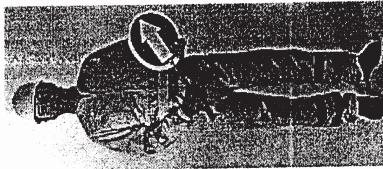
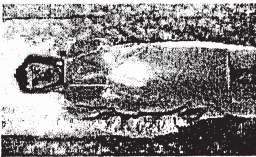
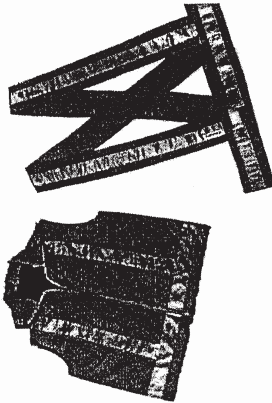
FITXES DE SEGURETAT I SALUT				
PROTECTORS DE VIES RESPIRATÒRIES				
CAPÍTOL	08	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL		
SUBCAPÍTOL	08.07	PROTECTORS DE VIES RESPIRATÒRIES		
FITXA	08.07.01	PROTECTORS DE VIES RESPIRATÒRIES		
<p>La <b>EN 132 i EN 133</b> defineixen i classifiquen els equips de Protecció de les vies respiratòries.</p> <p>Els <b>Equips independents de respiració</b> estan compostats bàsicament d'una <b>màscara o careta</b> i un <b>element que proporciona aire</b>, dividint-se en <b>autònoms</b> i <b>no autònoms</b>.</p> <p>El seu ús està <b>condicionat</b> <b>solament per les pròpies característiques de l'Equip</b>.</p> <p>El marcat <b>CE</b> estarà en tots els elements de l'equip i l'<b>EN xxx</b> corresponent a màscares i caretes.</p> <p><b>Equips independents de respiració no autònoms</b></p> <p>Són equips respiratoris independents de les condicions de l'atmosfera del lloc o la zona de treball.</p> <p>El seu radi d'acció és limitat.</p> <p>En funció de la font subministradora d'aire respirable es classifiquen en <b>equips d'aire fresc</b>, prenent aire d'un punt no contaminat proper a la zona de treball.</p> <p><b>Equips d'aire fresc. EN 138</b></p> <p><b>Equips amb mànega d'aspiració</b> l'aire arriba per mitjà d'un tub a l'usuari degut a la seva pròpia aspiració. La longitud de la mànega dependrà de la secció de la mateixa. Recomanació: per la longitud de 1,6 m. s'utilitzarà, com a mínim una mànega de 25 mm.</p> <p><b>Equips assistits</b> amb assistència <b>manual o motoritzada</b>.</p> <p><b>Equips connectats a línia d'aire comprimit EN 139</b> l'usuari rep aire respirable des de font d'aire comprimit.</p> <p><b>Equips de flux continu</b> l'aire arriba a l'usuari continuament i regulant-se ell mateix mitjançant una vàlvula manual.</p> <p><b>Equips a demanda d'aire</b> que arriba a l'usuari és regulat automàticament mitjançant una vàlvula que acciona la respiració de l'usuari.</p> <p>L'equip funciona <b>sense pressió positiva</b> o amb <b>pressió positiva</b> durant la inhalació.</p>				
				
<p><b>Equips independents de respiració autònoms EN137</b></p> <p>Són independents de les condicions de l'atmosfera ambient. L'aire necessari o una reserva d'oxigen són subministrats a l'usuari des d'un recipient portàtil. El seu radi d'acció no queda limitat, però si la seva autonomia, ja que estarà en funció del recipient que subministra l'aire oxigen.</p> <p><u>Equips autònoms de circuit obert i aire comprimit</u></p> <p>La reserva d'aire respirable està continguda en una o varies ampolles de pressió. Funciona a demanda automàticament i <b>sense pressió positiva</b> durant la inhalació o <b>amb pressió positiva</b>.</p> <p><u>Equips autònoms de circuit tancat</u></p> <p>L'aire respirat no s'escapa a l'exterior, es regenera i recircula a l'interior de l'aparell</p> <p>L'equip d'oxigen comprimit</p> <p>L'equip d'oxigen líquid</p> <p>L'equip d'oxigen químic</p> <p>Tots els elements hauran de disposar del marcat <b>CE i EN xxx</b> que compleixen.</p> <p><b>Reial Decret 773 / 1997.</b> Annex I. 4. Protecció de les vies respiratòries</p> <p>Annex III 4 Treballs a locals exigits... quan pugui existir risc d'intoxicació per gas o d'insuficiència d'oxigen. Treballs en pous, canals i obres subterrànies de la xarxa de clavegueram. Treballs de pintura amb pistola sense ventilació.</p>				
<b>Utilització / Verificació / Límit d'utilització / Conservació:</b> segons indicació del fabricant.				

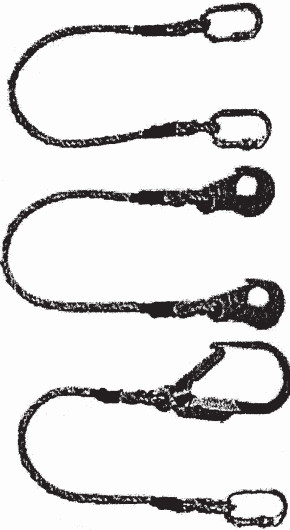

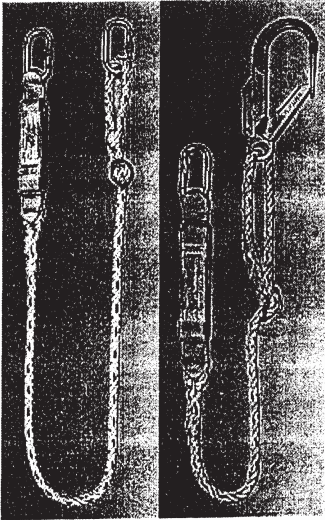
FITXES DE SEGURETAT I SALUT			Fitxa nº	08.08.01
EQUIPS GENERALS PER SOLDADURA				
CAPÍTOL	08	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL		
SUBCAPÍTOL	08.08	TREBALLS DE SOLDADURA AUTÒGENA		
FITXA	08.08.01	EQUIPS GENERALS PER SOLDADURA		
<div>    </div> <div> <p>Casco protector Opcional EN 397</p> <p>Trabajos estructuras metálicas, y con riesgos de golpes</p> <p>Yelmo o Caperuza con protección ojos EN 166</p> <p>Gafas o pantallas con cristales de protección según EN 166</p> <p>Trabajos con posibilidad caída de chispas</p> </div> <div>    </div> <div> <p>Guantes y manguitos marcado CE EN 370</p> <p>Chaquetilla de piel con marcado CE EN 370</p> <p>Delantal de piel marcado CE EN 370</p> <p>Cubre zapatos o polainas de piel CE EN 370</p> </div>				
<p><b>Reial Decret 773 / 1997.</b> Utilització d' equips de protecció individual. Annex i Annex III.</p> <p>L'operari haurà d'utilitzar durant el seu treball , obligatòriament ulleres o pantalles amb vidres protectors segons EN 166.</p> <p>Es protegiran les mans, cames i peus amb guants i polaines de cuir tractat al crom o altres procediments que protegeixin de les espurnes i siguin ignífugues.</p> <p>L'ús d'un casc protector queda limitat en els treballs d'estructures metàl·liques, en zones amb bastides o instal·lacions on existeixi la possibilitat de colpejar-se el cap.</p> <p>L'elm o caperutxa només és recomanable el seu ús en els treballs en que la limitació del camp visual no impliqui un risc afegit.</p>				
<b>Utilització / Verificació / Límit d'utilització / Conservació:</b> segons indicació del fabricant.				

FITXES DE SEURETAT I SALUT			Fitxa nº	08.08.01
EQUIPS GENERALS PER SOLDADURA				
CAPÍTOL	08	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL		
SUBCAPÍTOL	08.08	TREBALLS DE SOLDADURA AUTÒGENA		
FITXA	08.08.01	EQUIPS GENERALS PER SOLDADURA		
<div><div><p>Ulleres anti-impactes</p></div><div><p>Ulleres anti-impactes per a vidres graduats</p></div><div><p>Ullera panoràmica anti-pòls</p></div><div><p>Ulleres tipus cassoleta anti-pòls</p></div><div><p>Pantalla facial abatible adaptada al casc</p></div><div><p>Ulleres de soldador per a vidres graduats</p></div><div><p>Ulleres de soldador</p></div></div>				
Utilització / Verificació / Límit d'utilització / Conservació: segons indicació del fabricant.				

FITXES DE SEURETAT I SALUT			Fitxa nº	08.09.01
ROBA DE PROTECCIÓ/ROBA DE TREBALL				
CAPÍTOL	08	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL		
SUBCAPÍTOL	08.09	ROBA DE PROTECCIÓ		
FITXA	08.09.01	ROBA DE PROTECCIÓ/ROBA DE TREBALL		
<p>La roba de protecció es la peça o conjunt de peces utilitzades per algun treballador i destinades a protegir del cos o extremitats, excepte les següents parts: cap, peus, mans, d'algun risc específic.</p> <p>Les definicions per que la roba sigui considerada com un Equip de Protecció Individual s'especifica a les normes <b>EN 341 EN 342 EN 370 EN 471</b></p> <p>L'ús o adopció del tipus de peça estarà en funció dels riscos que puguin presentar-se en el lloc de treball.</p> <p>La classificació de la roba de protecció es la següent:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Protecció als riscos mecànics</li><li>Protecció als riscos químics</li><li>Protecció al risc tèrmic</li><li>Protecció als riscos ionitzants</li><li>Protecció als riscos per atrapament per màquines</li><li>Protecció als riscos derivats de la Baixa Visibilitat</li></ul> <div><div><p>Pieces mòbles</p></div><div><p>Baja visibilidad</p></div><div><p>Riesgos químicos</p></div><div><p>Calor y fuego</p></div><div><p>Mal tiempo</p></div></div> <div><div><p>Radiações ionizantes y contaminación radioactiva</p></div><div><p>Riesgos por frío</p></div><div><p>Electricidad estática</p></div><div><p>Motosierra</p></div></div> <p>Tota la roba de protecció, i consegüentment un E.P.I., haurà d'estar marcada <b>CE EN xxx</b> i podrà portar a més una etiqueta significativa.</p> <p>En el <b>Real Decret 773 / 1997</b> que estableix les condicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització dels treballadors de l'E.P.I., estableix que <b>la roba de treball no es un E.P.I. (Art. 2 a)</b>.</p> <p>La roba de protecció figura en l'<b>Annex I. 9</b>. Protecció total del cos i en l'<b>Annex III</b>. Quan s'ha d'utilitzar roba de protecció</p> <p>Utilització / Verificació / Límit d'utilització / Conservació: segons indicació del fabricant.</p>				



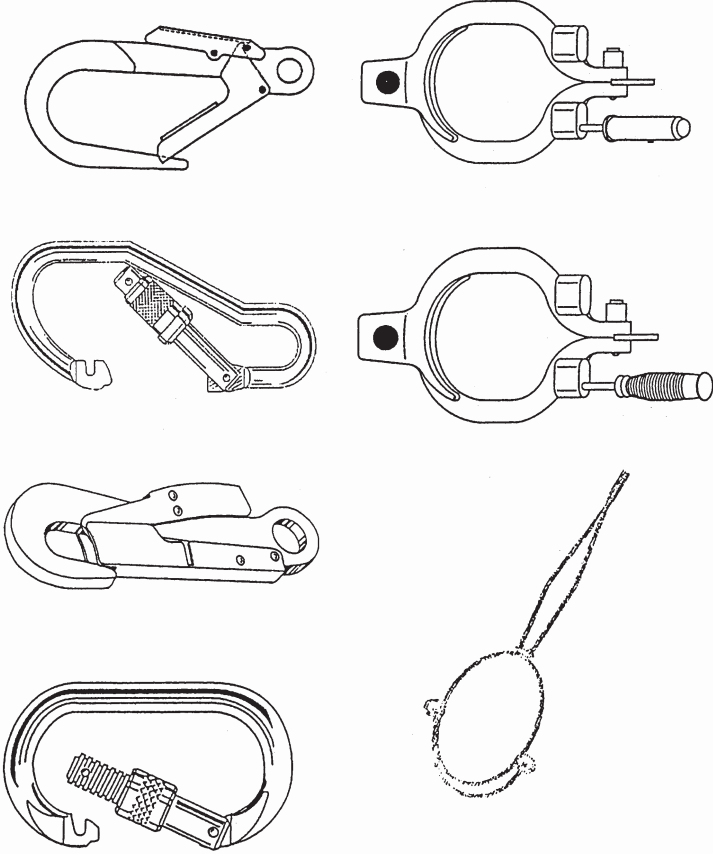
FITXES DE SEGURETAT I SALUT			Fitxa nº	08.09.01
ROBA DE PROTECCIÓ/ROBA DE TREBALL				
CAPÍTOL	08	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL		
SUBCAPÍTOL	08.09	ROBA DE PROTECCIÓ		
FITXA	08.09.01	ROBA DE PROTECCIÓ/ROBA DE TREBALL		
				
<p>La roba de treball no es considera E.P.I., ja que si no reuneix determinades característiques no es apte per protegir determinats riscos: com el foc, esquitxades incandescent, atrapaments per màquines, etc.</p> <p>EL <b>marcat CE EN 340</b> ens indicarà que, solament compleix amb una sèrie de requisits conforme a la seva qualitat, cosit, etc. i es considera com a roba de treball.</p> <p>La roba o peça que ha de protegir del fred complirà la norma <b>EN 342</b> i la <b>EN 343</b>. La roba o peça impermeable i que protegeixi del fred.</p> 		<p><b>EN 471</b> La roba d'alta visibilitat. Ha d'emprar-se sempre que els treballadors hagin de ser vistos des de certa distància, per vehicles, màquines, etc.</p> <p>La seva utilització, normalment es exigeix en obres de vies de circulació i sempre en els treballs en vies ferroviàries.</p> <p>La roba de treball podrà "convertir-se" en roba d'alta visibilitat" si la mateixa té un color clar: groc o taronja, i sobre ella s'apliquen, tires, tirants o jaquetes reflectants/florescents.</p> 		
<p>Per protegir-se de la pluja es podran emprar peces de materials sintètics tipus PVC o similars, coneguts al mercat com impermeables. Sense posar en dubte la seva funcionalitat, pot i ha d'utilitzar-se davant de la presència de pluja, plugim, etc.; <b>no</b> ha de considerar-se com una <b>peça impermeable</b>.</p>		<p><b>Reial Decret 773 / 1997.</b> La roba de treball no es un E.P.I. (Art. 2 a). <b>Annex I. 9.</b> Protecció total del cos</p> <p><b>Annex III. 6</b> Peces i Equips de Protecció; Treballs de rajat de sorra</p> <p><b>7</b> Roba de protecció pel mal temps; Treballs a l'aire lliure amb temps plujós</p> <p><b>8</b> Roba i peces de seguretat. Senyalització. ; Treballs que exigeixin que les peces siguin vistes a temps.</p>		
<b>Utilització / Verificació / Límit d'utilització / Conservació:</b> segons indicació del fabricant.				

FITXES DE SEGURETAT I SALUT				
DISPOSITIUS DE SUBJECCIÓ: ESLINGUES I ESLINGUES AMB DISSIPADOR D'ENERGIA				
CAPÍTOL	08	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL		
SUBCAPÍTOL	08.10	ARNESOS I CINTURONS DE SEGURETAT		
FITXA	08.10.06	DISPOSITIUS DE SUBJECCIÓ: ESLINGUES I ESLINGUES AMB DISSIPADOR D'ENERGIA		
				
<p><b>Dispositius de subjecció:</b></p> <p><b>Cordes i eslingas</b></p> <p><b>EN 354 Corda amb mosquetó</b></p> <p>Els seus extrems podran acabar amb llacada o tenir incorporat un mosquetó.</p> <p>El seu ús està limitat com unió de posicionament.</p> <p>Les <b>línies de vida</b>, son cordes o cables, fixats a punts d'amarratge, on s'enganxen els dispositius, anticaigudes, mosquetons, etc.</p> <p>Totes les cordes han de disposar d'una marca per verificar el seu desgast.</p>		<p>Existeix una gran varietat d'eslingues de subjecció, de longitud fixa o graduable, així com combinació de mosquetons. Tot això s'ha de tenir en compte a l'hora d'elegir l'equip en funció de l'activitat i el risc.</p>		
<p><b>EN 358 Eslingues de manteniment</b></p> <p>Regulables, especials per treballs en pals</p>				
<p><b>EN 355 Dispositiu anticaiguda.</b></p> <p><b>Eslingues amb dissipador d'energia</b></p> <p>El dissipador d'energia haurà d'indicar la longitud que aconseguix quan entra en funcionament.</p> <p>Als efectes de calcular la distància de seguretat efectiva, es sumará a la longitud indicada, al llarg de l'eslinga i 1.50 m (alçada d'un home amb marge de seguretat).</p> <p>L dissipador + L eslinga + Alçada Home + 2 + 1.5 = 4.5 m haurà de ser l'alçada mínima entre el punt d'enganxall i el punt d'impacte.</p>		<p><b>Utilització / Verificació / Límit d'utilització / Conservació:</b> segons indicació del fabricant.</p>		



FITXES DE SEGURETAT I SALUT			Fitxa nº	08.10.08
CONNECTORS. MOSQUETONS. EN 362				
CAPÍTOL	08	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL		
SUBCAPÍTOL	08.10	ARNESOS I CINTURONS DE SEGURETAT		
FITXA	08.10.08	CONNECTORS. MOSQUETONS. EN 362		



Els elements d'unió entre la corda de seguretat al punt d'unió i l'equip, arnés o cinturó, es denomina mosquetó amb totes les seves variants i formes ostentant la marca EN 362.

L'elecció s'efectuarà en funció de l'ús i el punt d'unió.

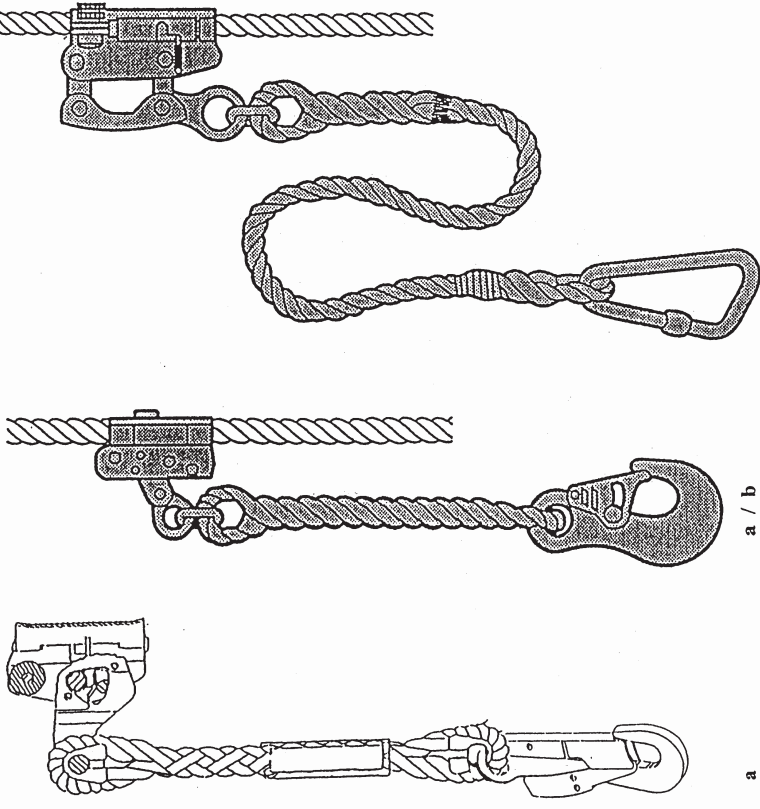
Les cordes que s'empren per confeccionar "línies de vida" hauran de tenir una marca incorporada en el procés de fabricació per verificar el seu desgast i complir amb la norma **EN 696**.

**Punt d'amarratge**  
El punt d'unió d'un sistema de subjecció o anticaigudes es denomina punt d'amarratge.  
Un punt d'amarratge serà conforme a la **EN 795** (10 kN)  
Podran formar-se punts d'amarratge mitjançant eslingues amb marcat EN 795 sempre i quan el punt o element on l'eslinga abraça, pugui garantir el mínim de 10 kN

**Utilització / Verificació / Límit d'utilització / Conservació:** segons indicació del fabricant.

FITXES DE SEGURETAT I SALUT			Fitxa nº	08.10.09
ESLINGUES I DISPOSITIUS ANTICAIGUDES				
CAPÍTOL	08	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL		
SUBCAPÍTOL	08.10	ARNESOS I CINTURONS DE SEGURETAT		
FITXA	08.10.09	ESLINGUES I DISPOSITIUS ANTICAIGUDES		

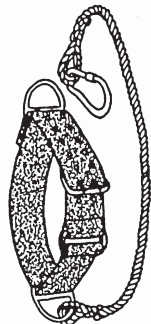
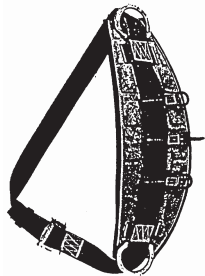

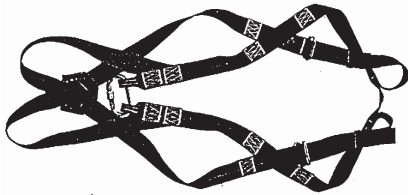


**a** **a / b**

**Anticaigudes personal automàtic per operaris verificals EN 352/2**  
Es llisca lliurement en ambdós sentits sobre una corda vertical, subjecta a un punt d'ancoratge.  
(a) actua per la diferència de velocitat entre l'usuari i l'antigaigudes.  
(b) aquest dispositiu permet ser ancorat, fixat a la corda vertical, mitjançant una mordassa en qualsevol punt del recorregut.

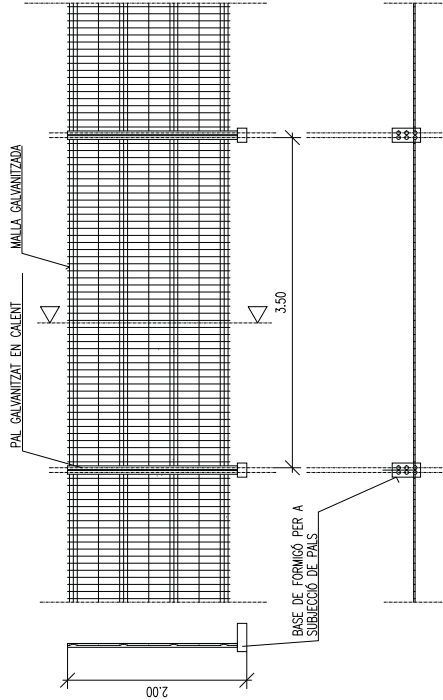
**Anticaigudes personal operat manualment per operacions verificals. EN 352/2**  
Llisca lliurement cap a dalt en una corda vertical, subjecta a un punt d'ancoratge.  
Quan l'operador realitza moviments cap a baix deixar anar manualment una mordassa durant tot el temps que duri el moviment, al deixar-la anar podrà efectuar moviments d'ascens, però per baixar haurà de tornar a deixar anar la mordassa.

**Utilització / Verificació / Límit d'utilització / Conservació:** segons indicació del fabricant.

FITXES DE SEGURETAT I SALUT			
		Fitxa nº 08.10.11	
CINTURÓ I ARNÉS			
CAPÍTOL	08	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	
SUBCAPÍTOL	08.10	ARNESOS I CINTURONS DE SEGURETAT	
FITXA	08.10.11	CINTURÓ I ARNÉS	
Cinturons i arnès			
<div><div></div><div></div></div>			
<p><b>Cinturó de subjecció</b>  Marcat: <b>CE EN 358</b></p> <p>Ha d'utilitzar-se amb una corda de posicionament. Marcat de la corda i enganxall <b>EN 362</b>  Aplicació: Treballs en els cantells de les construccions (portant un "maquinillo"), escales de mà, a una alçada &gt; 3,5 m. Pais, etc., és a dir quan no deu desplaçar-se el treballador per realitzar el seu treball. La longitud de la corda, eslinga, no ha de permetre una caiguda &gt; de 50cm.</p>			
<div><div></div><div></div></div>			
<p><b>Enganche dorsal</b></p> <p><b>Enganche dorsal y frontal</b>  Marcado: <b>CE EN 361</b></p>			
<p>Amb dispositius <b>EN 340 i 365</b>  Treballs sobre bastides i plataformes de treball amb risc de caiguda sense baranes o altres mitjans de protecció col·lectiva] Treballs en front a finestres obertes i balcons sense protecció. Treballs en superfícies altes sense proteccions col·lectives. Treballs amb moviments laterals subjectes a una línia d'ancoratge horitzontal.</p>			
<p>Amb dispositiu <b>EN 360</b>  Treballs en pous, sistemes i sitges. Muntatge de bastides amb punt d'ancoratge fixa en un punt alt.</p>			
<p>Amb dispositiu <b>EN 353/2</b>  Treballs on han d'efectuar-se ascensos i descensos</p>			

FITXES DE SEGURETAT I SALUT			
		Fitxa nº 08.10.11	
CINTURÓ I ARNÉS			
CAPÍTOL	08	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	
SUBCAPÍTOL	08.10	ARNESOS I CINTURONS DE SEGURETAT	
FITXA	08.10.11	CINTURÓ I ARNÉS	
<p><b>Arnès - Cinturó anticaigudes</b> Marcat: <b>CE EN 361 + EN 358</b> Amb enganxall dorsal i frontal, amb cinturó de posicionament</p>			
			
<p>Pot utilitzar-se davant de qualsevol situació de risc amb tota classe de dispositius anticaigudes Als treballs verticals, pals de línies aèries, permet cobrir el risc en ascensos i descensos, amb els dispositius idonis, a més de ser utilitzat com a part d'un sistema de subjecció.</p>			

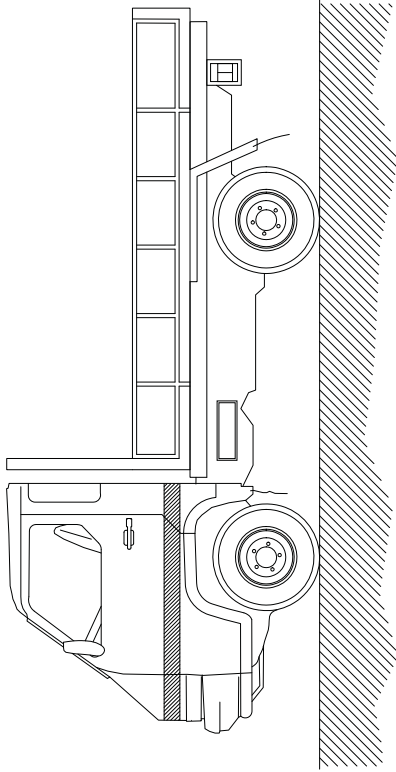
TANCA DE PALS I MALLA GALVANITZADA



FIL D'ARAM HORIZONTAL ø 4'5 mm.  
FIL D'ARAM VERTICAL ø 3'5 mm.  
PALS ø 40 mm.

LES UNIONS ENTRE PALS ES REALITZARÀ MITJANÇANT ACCESSORS DE FIXACIÓ INCORPORATS

ELEMENTS AUXILIARS I MAQUINÀRIA  
(Camió de càrrega)



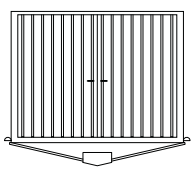
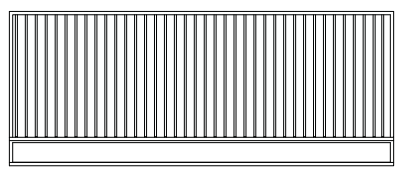
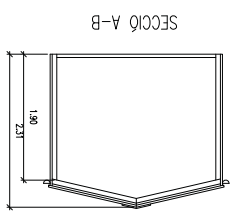
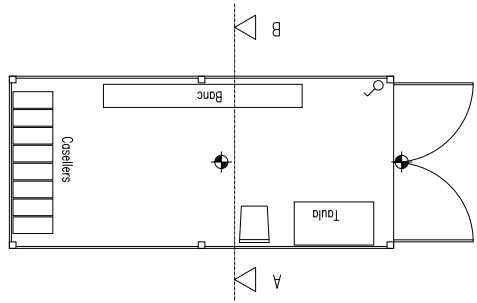
NORMES BASIQUES DE SEGURETAT I PROTECCIONS COL·LECTIVES :

- Tots els camions que realitzin labors de transport en aquesta obra estaran en perfectes condicions de manteniment i conservació.
- Abans d'iniciar les labors de càrrega i descàrrega estarà el fre de mà posat i les rodes estaran immobilitzades amb tascos.
- L'hiessat i descens de la caixa es realitzarà amb escala metàl·lica subjecta al camió.
- Si fa falta, les maniobres de càrrega i descàrrega seran dirigides per l'encarregat de seguretat.
- La càrrega es tancarà amb una lona per a evitar desprendiments.
- Les càrregues es repartiran uniformement per la caixa, i si és necessari es lligaran.

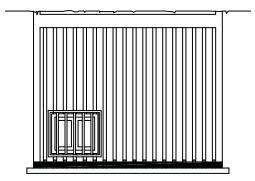
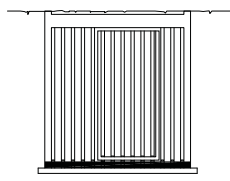
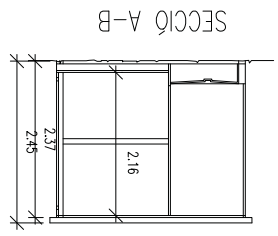
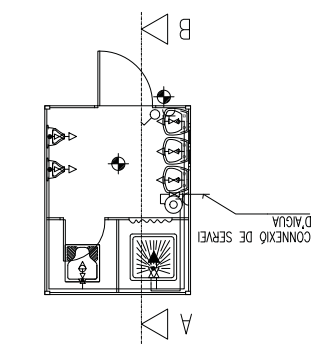
MESURES PREVENTIVES a seguir en els treballs de càrrega i descàrrega.

- L'encarregat de seguretat o l'encarregat d'obra, lliurarà per escrit el següent llistat de mesures preventives al Cap de la quadrilla de càrrega i descàrrega. D'aquest llistament quedarà constància amb la signatura del Cap de quadrilla al peu d'aquest escrit.
- Demanar guants de treball abans de fer treballs de càrrega i descàrrega, s'evitaran lesions molestes en les mans.
- Usar sempre botes de seguretat, s'evitaran cops en els peus.
- Pujar a la caixa del camió amb una escala.
- Seguir sempre les indicacions del Cap de l'equip, és un expert que vigila que no hagin accidents.
- Les càrregues suspeses s'han de conduir amb cordes i no tocar-les mai directament amb les mans.
- No saltar a terra des de la caixa, perill de fractura dels talons.

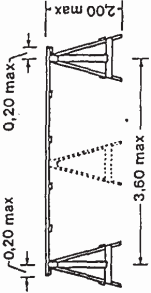
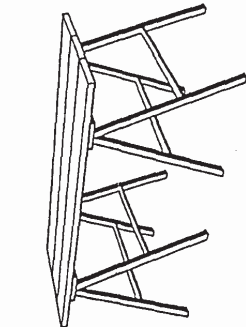
● PUNT DE LLUM INCANDESCENT  
○ INTERRUPTOR UNIPOLAR



LLEGENDES	
●	PUNT DE LLUM
○	INTERRUPTOR
○	BASE D'ENDOLL
⊙	ESCALFADOR ACUMULADOR ELÈCTRIC
⬆	AIXETA DE PAS
⬆	AIXETA D'AIGUA FREDA
⬆	HIDROMESCLADOR AUTOMÀTIC

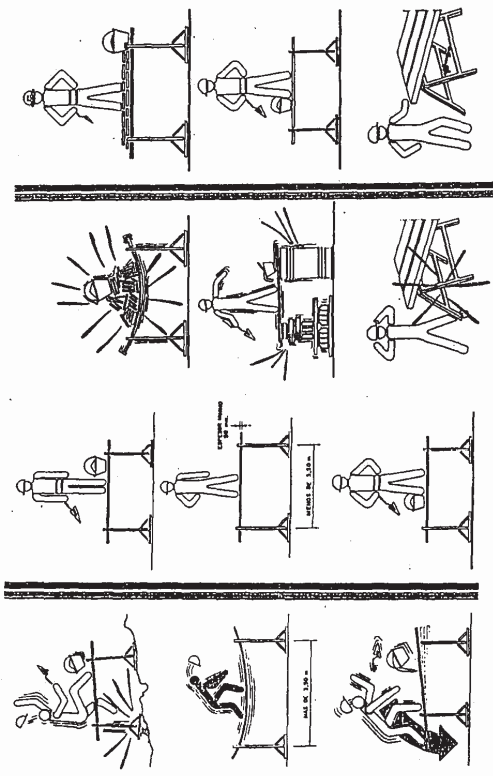


FITXES DE SEGURETAT I SALUT		Fitxa nº 01.01.01	
SOBRE CAVALLETS			
CAPÍTOL	01	EQUIPS I MITJANS AUXILIARS	
SUBCAPÍTOL	01.01	PLATAFORMES DE TREBALL	
FITXA	01.01.01	SOBRE CAVALLETS	



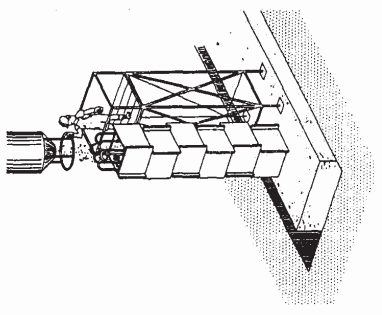
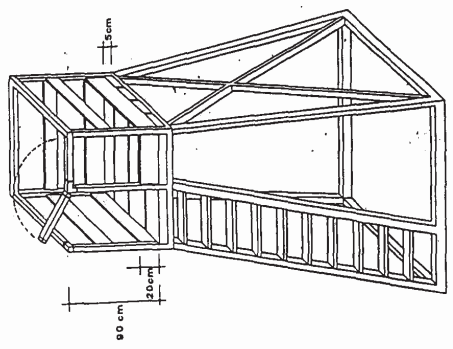
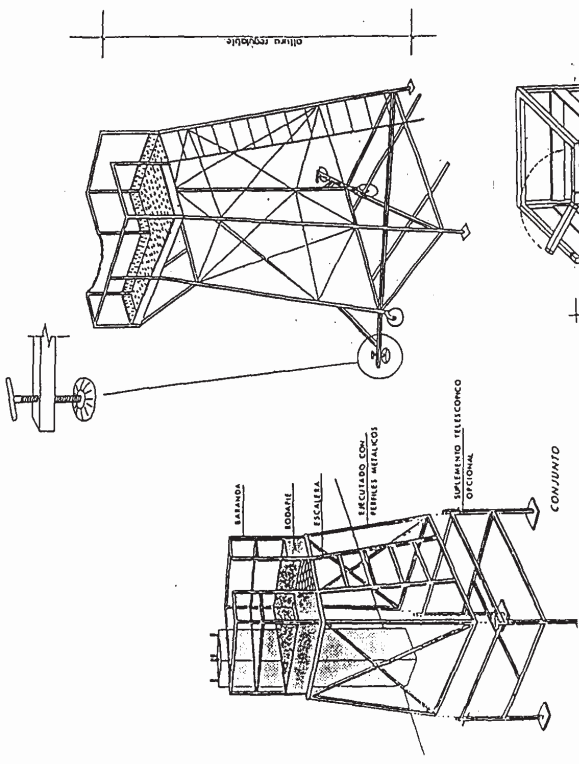
El ancho mínimo de la plataforma será de 60 cm y 80 cm si han de acoplarse materiales. El grueso de la madera será de 5 cm. Se construirán, preferiblemente, con chapas/plataformas metálicas especiales para andamios. Dispondrán de una escalera para su acceso y barandillas cuando su altura sea  $\geq 2$  m con respecto al punto de posible caída.

Información complementaria: Ficha Auxiliar 03



RD 1627/97 [Part C: Disposicions mínimes específiques relatives a llocs de treball a les obres a l'exterior dels locals]

FITXES DE SEGURETAT I SALUT		Fitxa nº 01.01.06	
CASTELLETS DE FORMIGONAT TIPUS I APLICACIONS			
CAPÍTOL	01	EQUIPS I MITJANS AUXILIARS	
SUBCAPÍTOL	01.01	PLATAFORMES DE TREBALL	
FITXA	01.01.06	CASTELLETS DE FORMIGONAT: TIPUS I APLICACIONS	



Real Decreto 486 / 1997. Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en els llocs de treball.  
RD 1627/97 [Part C: Disposicions mínimes específiques relatives a llocs de treball a les obres a l'exterior dels locals]

FITXES DE SEGURETAT I SALUT			Fitxa nº	01.01.10
BASTIDES DE FAÇANA				
CAPÍTOL	01	EQUIPS I MITJANS AUXILIARS		
SUBCAPÍTOL	01.01	PLATAFORMES DE TREBALL		
FITXA	01.01.10	BASTIDES DE FAÇANA		

**VIGIA DE PROTECCION**  
 El soporte de vigas normal (SV) se sujetará en el andamio mediante dos cables de acero inoxidable de 10 mm de diámetro. Los cables se sujetarán en las mismas bridas que lleva el soporte normal. Los cables (SV) se sujetarán en las vigas de acero inoxidable de 10 mm de diámetro (TV) de la estructura de andamio (TC) de acuerdo con los planos adjuntos (Fig. A1).

**amarrado de tope y latiguello**  
 Perfilado del soporte del soporte de vigas normal (SV) de acero inoxidable (SV) de 10 mm de diámetro.

**amarrado a ventana**  
 Amarrado a punto medio.

**amarrado con taco de expansión y cincamo**  
 ACOPLAMIENTO EN VOLADIZO.

Situación de los puntos de amarre en fachada. Se efectuará un estudio para el montaje del andamio y sus puntos de amarre. Se extenderá un certificado de entrega del andamio en el que se indicará la carga admisible en cada plano. Se instruirá a los usuarios.

FITXES DE SEGURETAT I SALUT			Fitxa nº	01.02.01
ESCALES DE MÀ				
CAPÍTOL	01	EQUIPS I MITJANS AUXILIARS		
SUBCAPÍTOL	01.02	ESCALES		
FITXA	01.02.01	ESCALES DE MÀ		

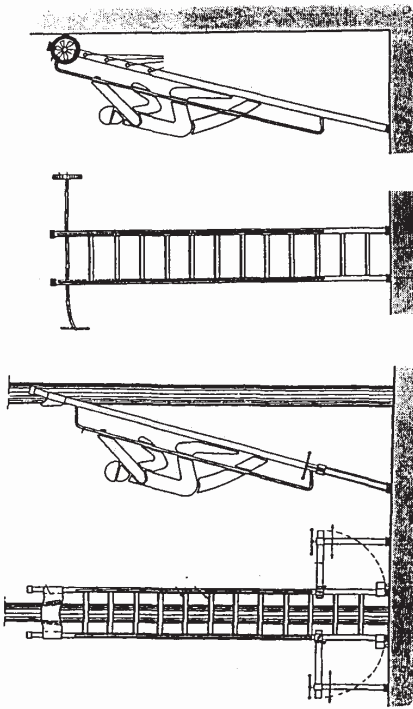
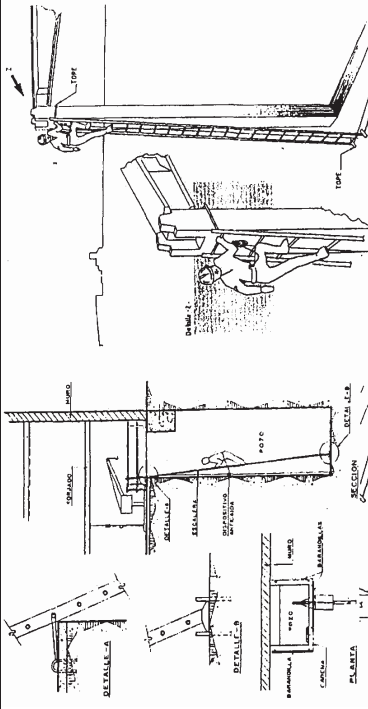
**amarrado de tope y latiguello**  
 Perfilado del soporte del soporte de vigas normal (SV) de acero inoxidable (SV) de 10 mm de diámetro.

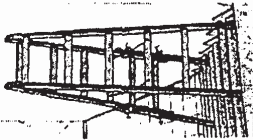
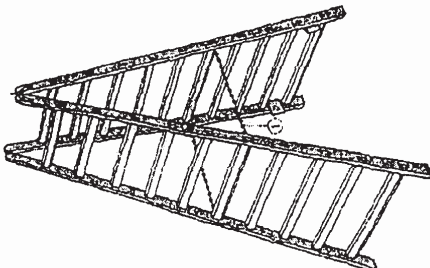
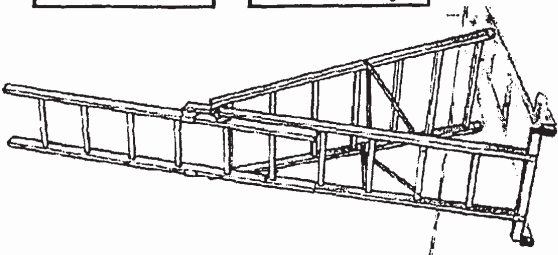
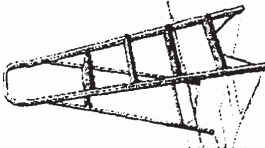
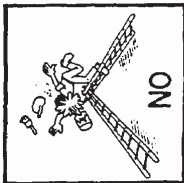
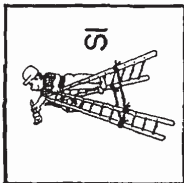
**amarrado a ventana**  
 Amarrado a punto medio.

**amarrado con taco de expansión y cincamo**  
 ACOPLAMIENTO EN VOLADIZO.

Situación de los puntos de amarre en fachada. Se efectuará un estudio para el montaje del andamio y sus puntos de amarre. Se extenderá un certificado de entrega del andamio en el que se indicará la carga admisible en cada plano. Se instruirá a los usuarios.



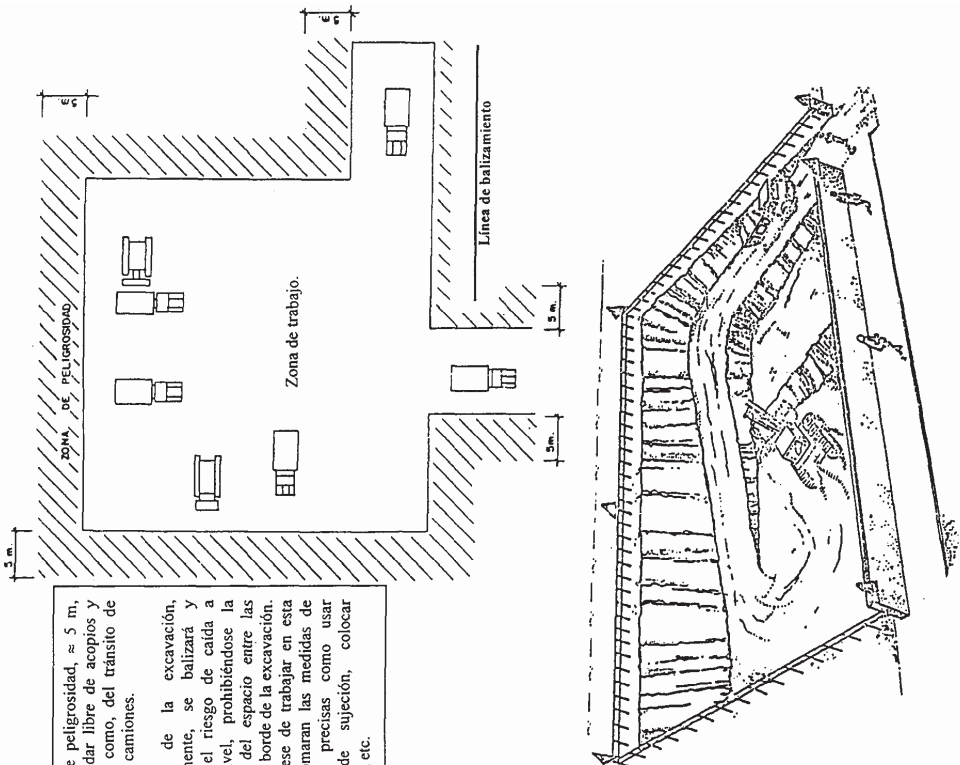
FITXES DE SEGURETAT I SALUT					Fitxa nº	01.02.02
ESCALES DE MÀ COM A PUNT O BASE DE RECOLZAMENT						
CAPÍTOL	01	EQUIPS I MITJANS AUXILIARS				
SUBCAPÍTOL	01.02	ESCALES				
FITXA	01.02.02	ESCALES DE MÀ COM A PUNT O BASE DE RECOLZAMENT				
						
						
		<p>Els muntants seran d'una sola peça. Els esglaons d'una sola peça estaran encaixats. La longitud d'una escala serà de 5 a 7 m en funció de la seva robustesa. Únicament podran allargar-se les escales que disposin d'enganxalls o mecanismes apropiats. No està permès el seu pintat; dificulta la seva verificació.</p>				
		<p>Estaran subjectes o disposaran d'elements que estabilitzin el seu recolzament a la part superior. Sobrepassaran en 1 m el punt d'arribada. Les bases disposaran de recolzaments antiliscants i elements estabilitzadors o es subjectaran al terra. L'angle de recolzament podrà oscil·lar entre 68° y 75°(1/4). Quan hagin d'utilitzar-se per realitzar treballs a una alçada superior a 3,5 m s'haurà de disposar d'un sistema anticaiguda.</p>				
<b>Reial Decret 486/97</b> . Disposicions mínimes de Seguretat y Salut als llocs de treball.						

FITXES DE SEGURETAT I SALUT			Fitxa nº	01.02.03
ESCALES DE TISORA				
CAPÍTOL	01	EQUIPS I MITJANS AUXILIARS		
SUBCAPÍTOL	01.02	ESCALES		
FITXA	01.02.03	ESCALES DE TISORA		
<div></div>				
<p>Els muntants seran d'una sola peça. Els esglaons d'una sola peça estaran encaixats. Disposaran, a la seva articulació superior, de topalls de seguretat d'obertura. Cap a la meitat de la seva alçada disposaran de cadenes o cables de seguretat que limitin la seva màxima obertura. Les seves bases disposaran d'elements antiliscants. No està permès el seu pintat; dificulta la seva verificació.</p>			<p>No s'han d'utilitzar els tres últims esglaons. S'utilitzarà com a màxim el 4t esglaó com a punt de recolzament contant des del més elevat. L'últim esglaó no hauria de quedar per sota de la cintura del treballador. El treballador <b>no col·locarà</b> els peus als costats de l'escala. No s'empraran com a bases o recolzaments per construir bastides sobre cavallets.</p>	
Reial Decret 486/97. Disposicions mínimes de Seguretat y Salut als llocs de treball.				

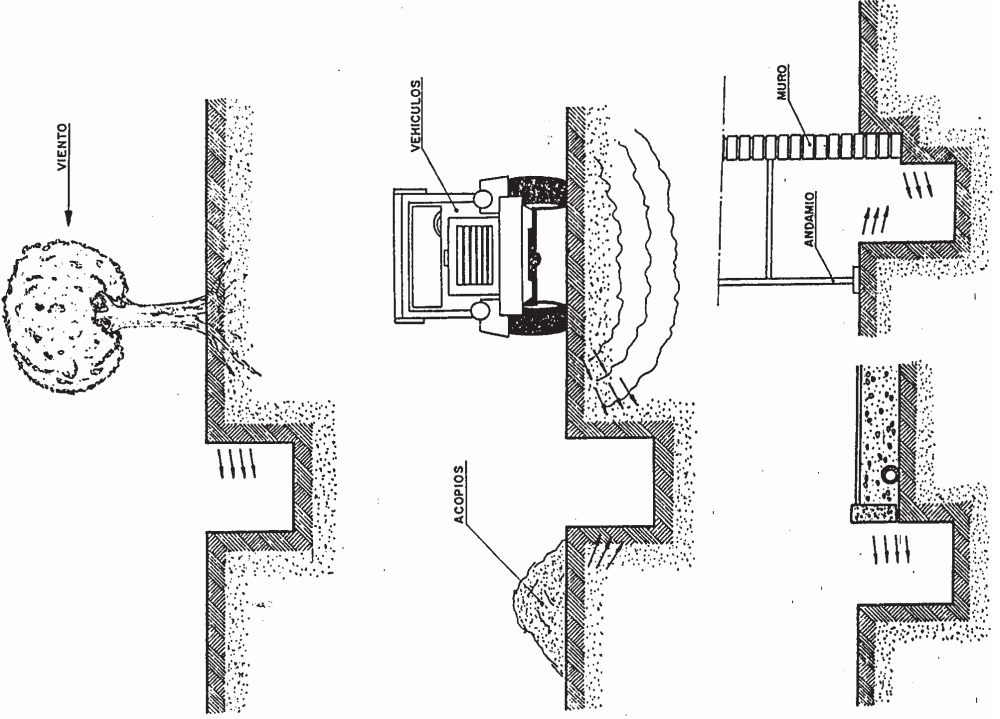
FITXES DE SEGURETAT I SALUT			Fitxa nº	03.01.01
LÍMITS O ZONES DE RISC, PROTECCIONS				
CAPÍTOL	03	SOLUCIONS D'APLICACIÓ DE LA SEGURETAT. MOVIMENT DE TERRES		
SUBCAPÍTOL	03.01	BUIDAT D'UN SOLAR		
FITXA	03.01.01	LÍMITS O ZONES DE RISC, PROTECCIONS		

La zona de peligrosidad, ≈ 5 m, deberá quedar libre de acopios y cargas, así como, del tránsito de máquinas y camiones.

El borde de la excavación, preferentemente, se balizará y señalizará el riesgo de caída a distinto nivel, prohibiéndose la utilización del espacio entre las balizas y el borde de la excavación. Si se hubiese de trabajar en esta zona se tomaran las medidas de prevención precisas como usar cinturón de sujeción, colocar barandillas, etc.



FITXES DE SEGURETAT I SALUT			Fitxa nº	03.01.04
ZONES DE SEGURETAT TALUSSOS NATURALS				
CAPÍTOL	03	SOLUCIONS D'APLICACIÓ DE LA SEGURETAT. MOVIMENT DE TERRES		
SUBCAPÍTOL	03.01	BUIDAT D'UN SOLAR		
FITXA	03.01.04	ZONES DE SEGURETAT. TALUSSOS NATURALS		





FITXES DE SEGURETAT I SALUT			Fitxa nº	03.01.04
ZONES DE SEGURETAT TALUSSOS NATURALS				
CAPÍTOL	03	SOLUCIONS D'APLICACIÓ DE LA SEGURETAT. MOVIMENT DE TERRES		
SUBCAPÍTOL	03.01	BUIDAT D'UN SOLAR		
FITXA	03.01.04	ZONES DE SEGURETAT TALUSSOS NATURALS		

FITXES DE SEGURETAT I SALUT			Fitxa nº	04.01.04
PLATAFORMES I PASSAREL·LES DE PAS A L'INTERIOR I L'EXTERIOR DE L'OBRA				
CAPÍTOL	04	FONAMENTACIÓ I MURS DE CONTENCIÓ		
SUBCAPÍTOL	04.01	FONAMENTS I MURS		
FITXA	04.01.04	PLATAFORMES I PASSAREL·LES DE PAS A L'INTERIOR I L'EXTERIOR DE L'OBRA		

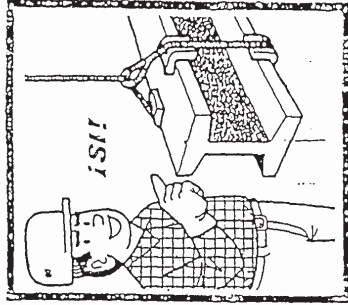
  

Quando sea necesario disponer de **pasarelas y rampas** para acceder a las obras, salvar zanjas, excavaciones de cimientos o salvar desniveles. Estas deberán reunir las siguientes condiciones mínimas:  
 Su anchura será de 60 cm  
 Los elementos que las componen estarán dispuestos de manera que ni se puedan separar entre sí, ni se puedan deslizar de sus puntos de apoyo, para ello se dispondrá de topes en sus extremos que eviten esos deslizamientos.  
 Cuando deban de salvar diferencias de nivel, del plano de la pasarela al punto menos profundo, superiores a 2 m se colocarán en sus lados abiertos barandillas resistentes de 90 cm de altura, barra intermedia y zócalo de 15 cm.

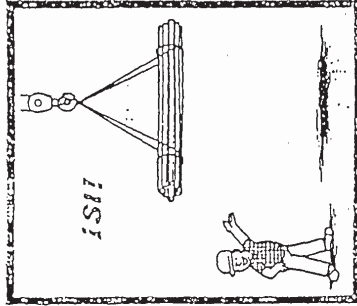
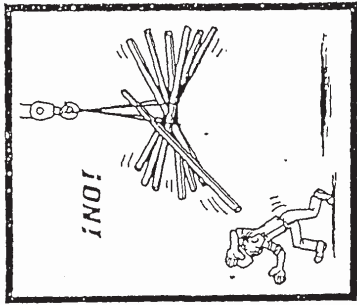
**Pasos de peatones en calles y vías urbanas**  
 Se construirán, preferentemente, con planchas de hierro; si se construyen de madera, el piso será liso, sin resaltes de ningún tipo.  
 Su anchura será como mínimo de 80 cm, colocándose en sus lados abiertos barandillas resistentes de 90 cm de altura, barra intermedia y rodapié.



FITXES DE SEGURETAT I SALUT			Fitxa nº	05.01.01
TRANSPORT DE MATERIAL				
CAPÍTOL	05	SOLUCIONS D'APLICACIÓ DE LA SEGURETAT. TRANSPORT		
SUBCAPÍTOL	05.01	TRANSPORT DE MATERIAL		
FITXA	05.01.01	TRANSPORT DE MATERIAL		

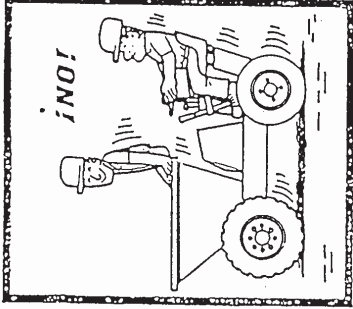


Aislar de las aristas vivas las eslingas, cadenas y cuerdas.

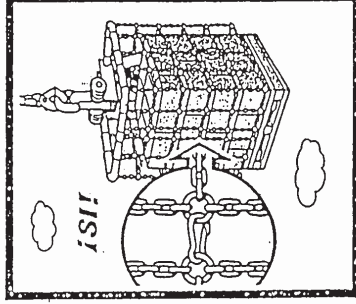
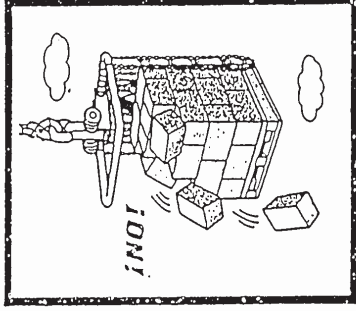


Amarrar las cargas largas, puntagudas (planchas, hierros para el hormigón), de tal forma que no puedan separarse durante el transporte. Eventualmente, guiarlas con ayuda de cuerdas de dirección.

FITXES DE SEGURETAT I SALUT			Fitxa nº	05.01.01
TRANSPORT DE MATERIAL				
CAPÍTOL	05	SOLUCIONS D'APLICACIÓ DE LA SEGURETAT. TRANSPORT		
SUBCAPÍTOL	05.01	TRANSPORT DE MATERIAL		
FITXA	05.01.01	TRANSPORT DE MATERIAL		



Está formalmente prohibido transportar a personas por medio de los montacargas, grúas y demás aparatos destinados únicamente al transporte de cargas.

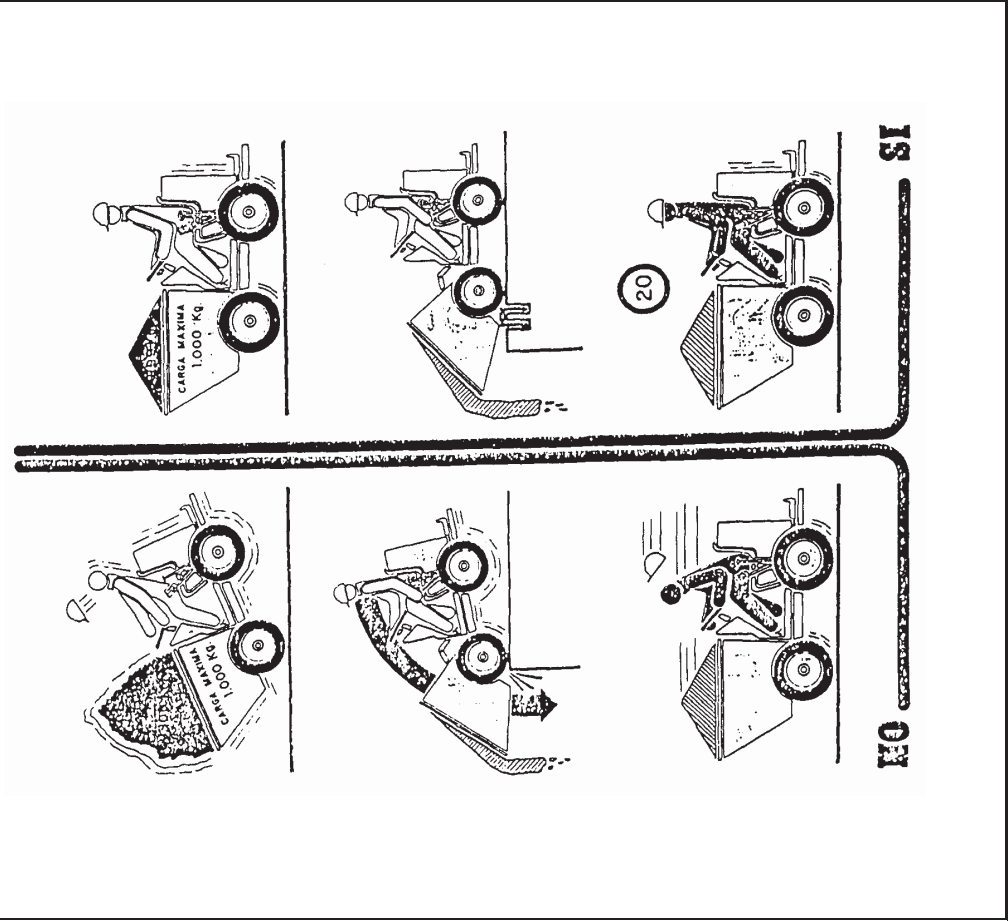


Utilizar los accesorios adecuados para el transporte a granel de materiales que no pueden estibarse correctamente.

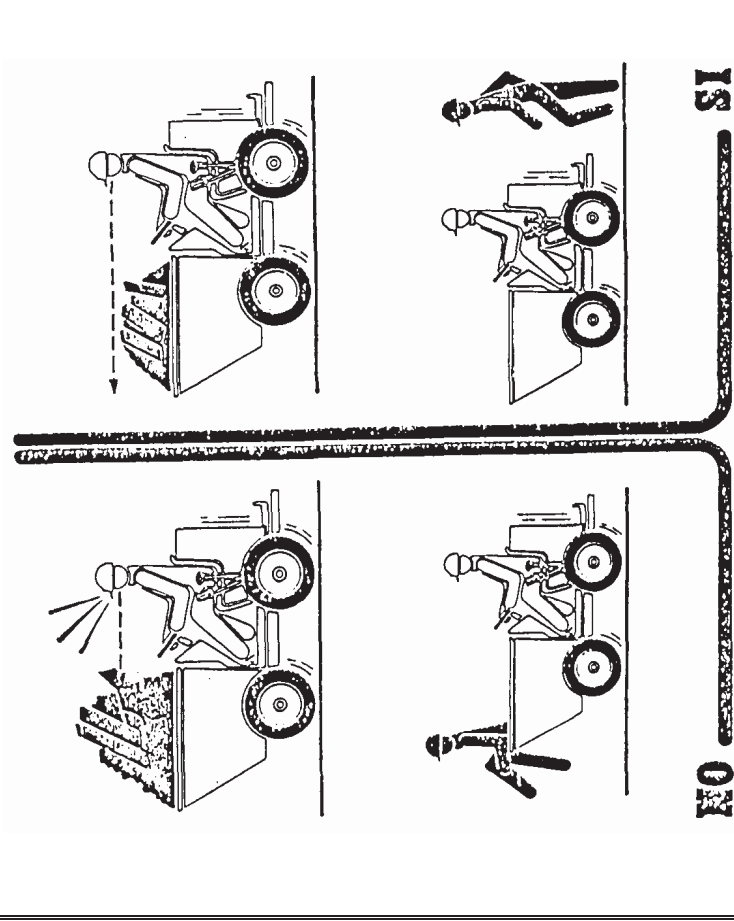
No sobrecargar las paletas ni los montacargas.

Apilar los materiales correctamente.

FITXES DE SEURETAT I SALUT		Fitxa nº	05.01.01
TRANSPORT DE MATERIAL			
CAPÍTOL	05	SOLUCIONS D'APLICACIÓ DE LA SEURETAT. TRANSPORT	
SUBCAPÍTOL	05.01	TRANSPORT DE MATERIAL	
FITXA	05.01.01	TRANSPORT DE MATERIAL	

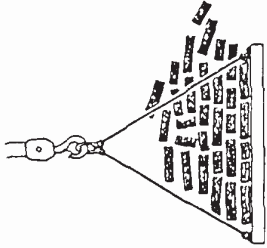
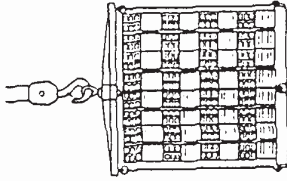
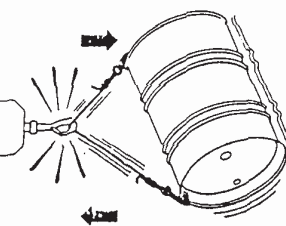
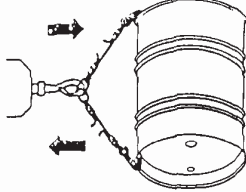
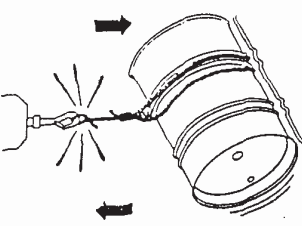
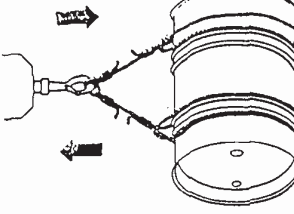


FITXES DE SEURETAT I SALUT		Fitxa nº	05.01.01
TRANSPORT DE MATERIAL			
CAPÍTOL	05	SOLUCIONS D'APLICACIÓ DE LA SEURETAT. TRANSPORT	
SUBCAPÍTOL	05.01	TRANSPORT DE MATERIAL	
FITXA	05.01.01	TRANSPORT DE MATERIAL	



FITXES DE SEGURETAT I SALUT			Fitxa nº	05.01.01
TRANSPORT DE MATERIAL				
CAPÍTOL	05	SOLUCIONS D'APLICACIÓ DE LA SEGURETAT. TRANSPORT		
SUBCAPÍTOL	05.01	TRANSPORT DE MATERIAL		
FITXA	05.01.01	TRANSPORT DE MATERIAL		

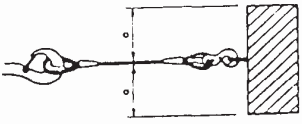
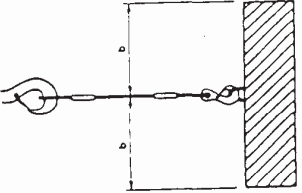

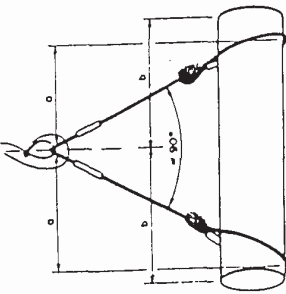
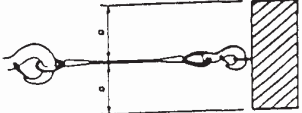
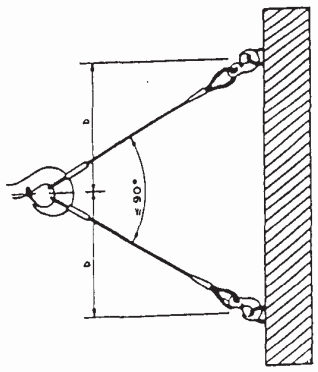
  

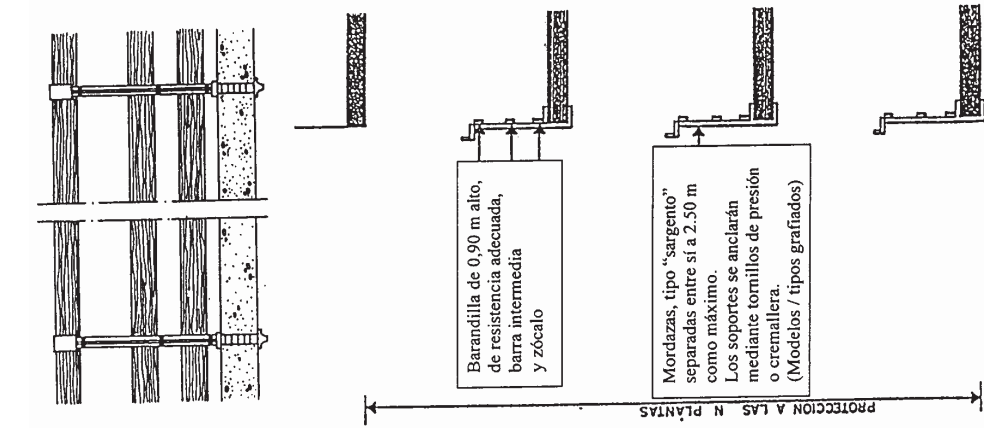
13
12

FITXES DE SEGURETAT I SALUT			Fitxa nº	05.01.01
TRANSPORT DE MATERIAL				
CAPÍTOL	05	SOLUCIONS D'APLICACIÓ DE LA SEGURETAT. TRANSPORT		
SUBCAPÍTOL	05.01	TRANSPORT DE MATERIAL		
FITXA	05.01.01	TRANSPORT DE MATERIAL		

FITXES DE SEGURETAT I SALUT			Fitxa nº	06.01.01
BARANES MITJANÇANT SUPORTS TIPUS MORDASSA "SERGENT"				
CAPÍTOL	06	SOLUCIONS D'APLICACIÓ DE LA SEGURETAT. EDIFICACIÓ		
SUBCAPÍTOL	06.01	PROTECCIÓ DE FORATS VERTICALS		
FITXA	06.01.01	BARANES MITJANÇANT SUPORTS TIPUS MORDASSA "SERGENT"		

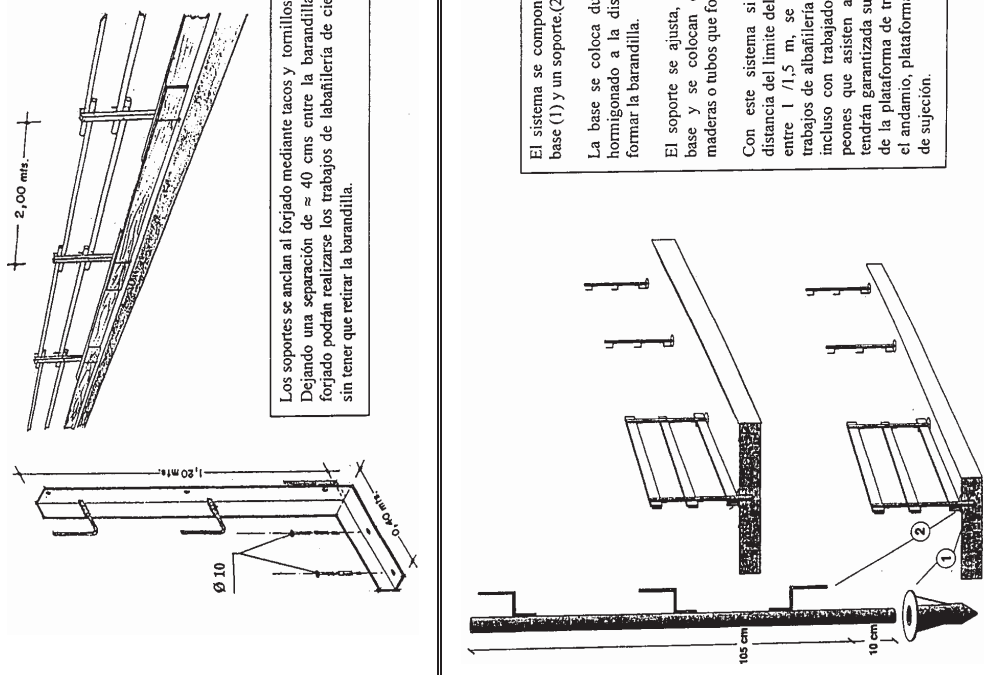


Barandilla de 0,90 m alto, de resistencia adecuada, barra intermedia y zócalo

Mordazas, tipo "sargento" separadas entre sí a 2,50 m como máximo. Los soportes se anclarán mediante tornillos de presión o cremallera. (Modelos / tipos gratiados)

PROTECCION A LAS N PLANTAS

FITXES DE SEGURETAT I SALUT			Fitxa nº	06.01.03
BARANES MITJANÇANT SUPORTS ANCORATS I EMPOTRATS				
CAPÍTOL	06	SOLUCIONS D'APLICACIÓ DE LA SEGURETAT. EDIFICACIÓ		
SUBCAPÍTOL	06.01	PROTECCIÓ DE FORATS VERTICALS		
FITXA	06.01.03	BARANES MITJANÇANT SUPORTS ANCORATS I EMPOTRATS		

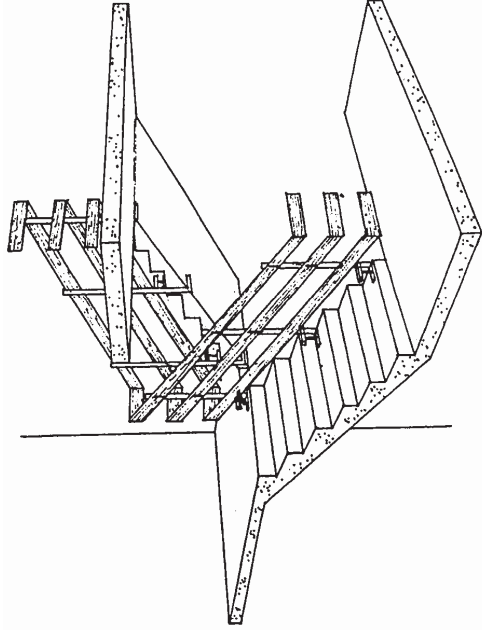


Los soportes se anclan al forjado mediante tacos y tornillos. Dejando una separación de ≈ 40 cms entre la barandilla y el limite del forjado podrán realizarse los trabajos de labafitería de cierre de exteriores sin tener que retirar la barandilla.

El sistema se compone de dos piezas una base (1) y un soporte.(2). La base se coloca durante el proceso de hormigonado a la distancia que se desea formar la barandilla. El soporte se ajusta, posteriormente, a la base y se colocan en sus asientos las maderas o tubos que formaran la barandilla. Con este sistema si se colocan a una distancia del limite del forjado determinada, entre 1 /1,5 m, se podrán efectuar los trabajos de albañilería de cierre del edificio incluso con trabajadores en la planta, los peones que asisten a los albañiles, estos tendrán garantizada su seguridad por medio de la plataforma de trabajo sustentada por el andamio, plataforma colgante, o cinturón de sujeción.



FITXES DE SEGURETAT I SALUT			Fitxa nº	06.02.01
BARANES MITJANÇANT SUPORTS TIPUS MORDASSA "SERGENT"				
CAPÍTOL	06	SOLUCIONS D'APLICACIÓ DE LA SEGURETAT. EDIFICACIÓ		
SUBCAPÍTOL	06.02	PROTECCIÓ DEL FORAT DE L'ESCALA		
FITXA	06.02.01	BARANES MITJANÇANT SUPORTS TIPUS MORDASSA "SERGENT"		



Apriete / Fijación mediante tornillo de apriete (1) - (3) y mordaza de cremallera (2)

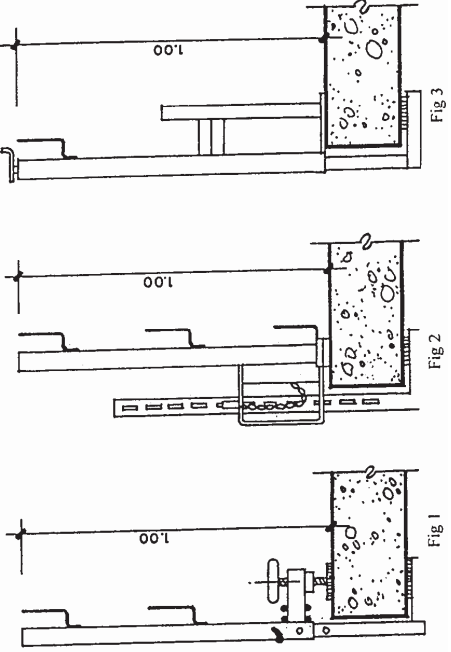


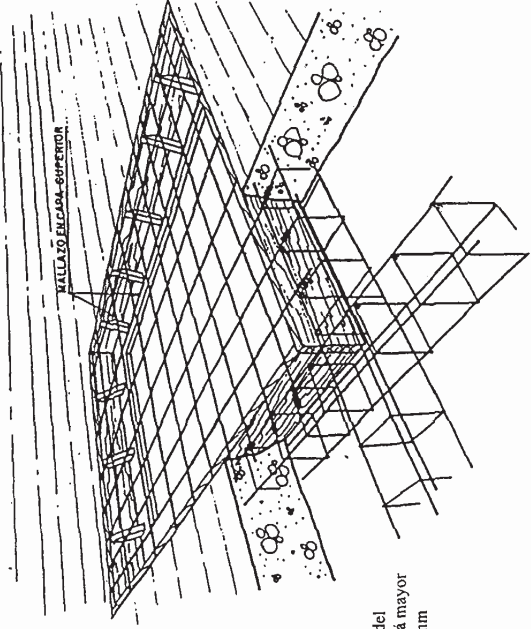
Fig 1

Fig 2

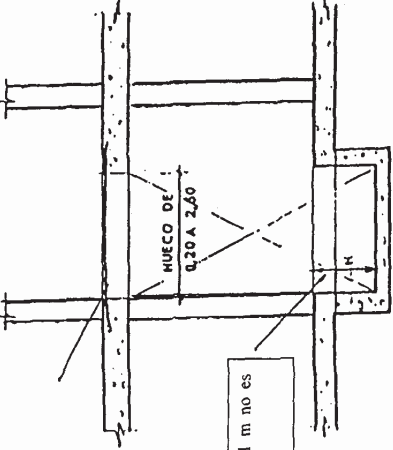
Fig 3

RD 1627/97 [Part C Disposicions mínimes específiques relatives a llocs de treball a les obres a l'exterior dels locals]

FITXES DE SEGURETAT I SALUT			Fitxa nº	06.03.02
MITJANÇANT COL·LOCACIÓ DE MALLÀS EN FASE FORMIGONAT DELS FORJATS				
CAPÍTOL	06	SOLUCIONS D'APLICACIÓ DE LA SEGURETAT. EDIFICACIÓ		
SUBCAPÍTOL	06.03	PROTECCIÓ DE FORATS HORIZONTALS		
FITXA	06.03.02	MITJANÇANT COL·LOCACIÓ DE MALLÀS EN FASE FORMIGONAT DELS FORJATS		



La cuadrícula del mallazo no será mayor de 100 x 100 mm



Si la altura [h] es menor a 1 m no es obligatorio.

RD 1627/97 [Part C Disposicions mínimes específiques relatives a llocs de treball a les obres a l'exterior dels locals]

FITXES DE SEGURETAT I SALUT		Fitxa nº	06.08.01
CASTELLETS PER FORMIGONAT DE FORJATS			
CAPÍTOL	06	SOLUCIONS D'APLICACIÓ DE LA SEGURETAT. EDIFICACIÓ	
SUBCAPÍTOL	06.08	CASTELLETS	
FITXA	06.08.01	CASTELLETS PER FORMIGONAT DE FORJATS	

CASTELLET

PLATAFORMA

AEROSTEATAMIENTO

MALLA

PRENTE

MALLADO TRICHOVORDADO 18x110x4

Vista de conjunto

Todos los huecos susceptibles a que un trabajador pudiese caer a las plantas inferiores deberán ser protegidos.

RD 1627/97 [Part C Disposicions mínimes específiques relatives a llocs de treball a les obres a l'exterior dels locals]

FITXES DE SEGURETAT I SALUT		Fitxa nº	06.09.01
GUIXAIRES, CEL RASOS, INSTAL·LACIONS			
CAPÍTOL	06	SOLUCIONS D'APLICACIÓ DE LA SEGURETAT. EDIFICACIÓ	
SUBCAPÍTOL	06.09	PROTECCIÓ PER TREBALLS DES DE L'INTERIOR	
FITXA	06.09.01	GUIXAIRES, CEL RASOS, INSTAL·LACIONS	

CASTELLET

PLATAFORMA

AEROSTEATAMIENTO

MALLA

PRENTE

MALLADO TRICHOVORDADO 18x110x4

Vista de conjunto

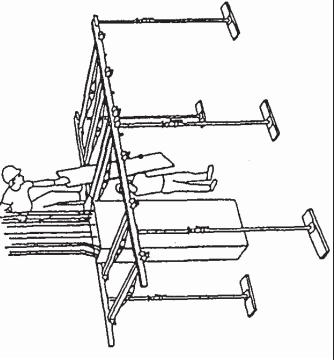
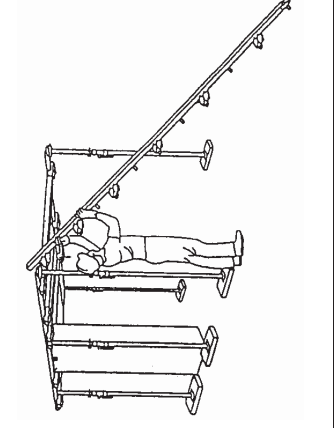
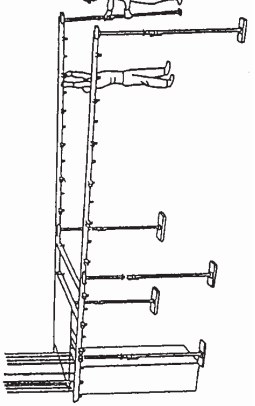
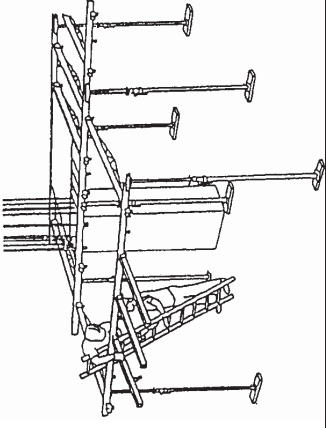
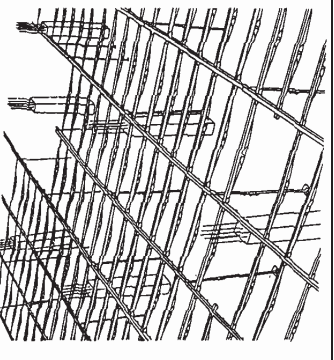
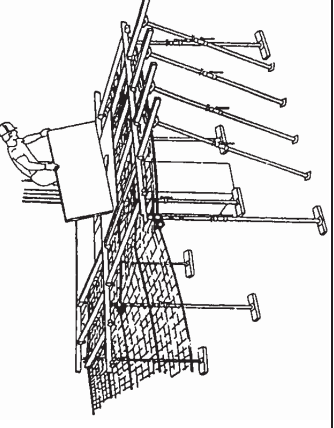
Todos los huecos susceptibles a que un trabajador pudiese caer a las plantas inferiores deberán ser protegidos.

RD 1627/97 [Part C Disposicions mínimes específiques relatives a llocs de treball a les obres a l'exterior dels locals]



FITXES DE SEGURETAT I SALUT			Fitxa nº	06.11.01
FORJATS RETICULARS O UNIDIRECCIONALS DE NERVI "IN SITU"				
CAPÍTOL	06	SOLUCIONS D'APLICACIÓ DE LA SEGURETAT. EDIFICACIÓ		
SUBCAPÍTOL	06.11	ENCORRAT HORIZONTAL. PROCÉS DE MUNTATGE		
FITXA	06.11.01	FORJATS RETICULARS O UNIDIRECCIONALS DE NERVI "IN SITU"		

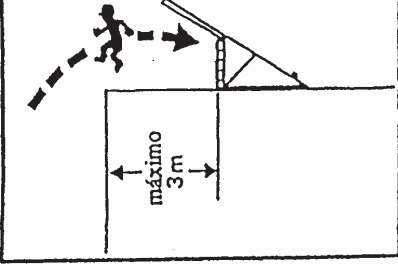
  

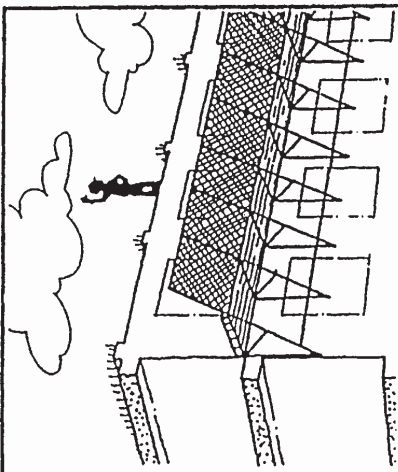
	
	
	

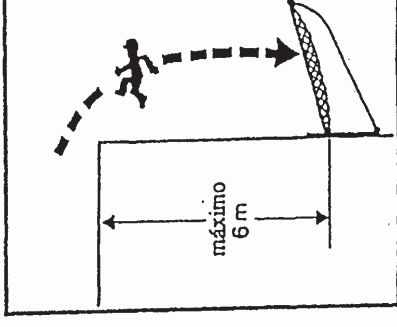
RD 1627/97 [Part C: Disposicions mínimes específiques relatives a llocs de treball a les obres a l'exterior dels locals]		
--	--	--

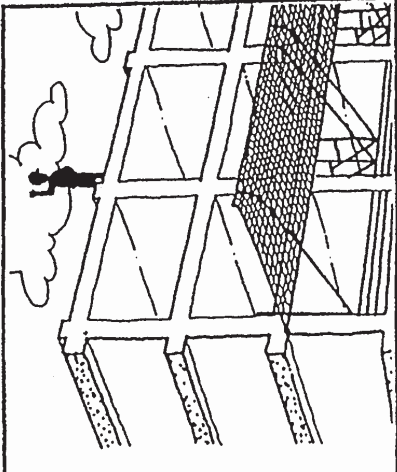
FITXES DE SEGURETAT I SALUT			Fitxa nº	06.12.01
DAVANT EL RISC DE CAIGUDA AL BUIT				
CAPÍTOL	06	SOLUCIONS D'APLICACIÓ DE LA SEGURETAT. EDIFICACIÓ		
SUBCAPÍTOL	06.12	CONDICIONS D'EFICÀCIA DE LES PROTECCIONS COL·LECTIVES		
FITXA	06.12.01	DAVANT EL RISC DE CAIGUDA AL BUIT		





Caída sobre una superficie rígida

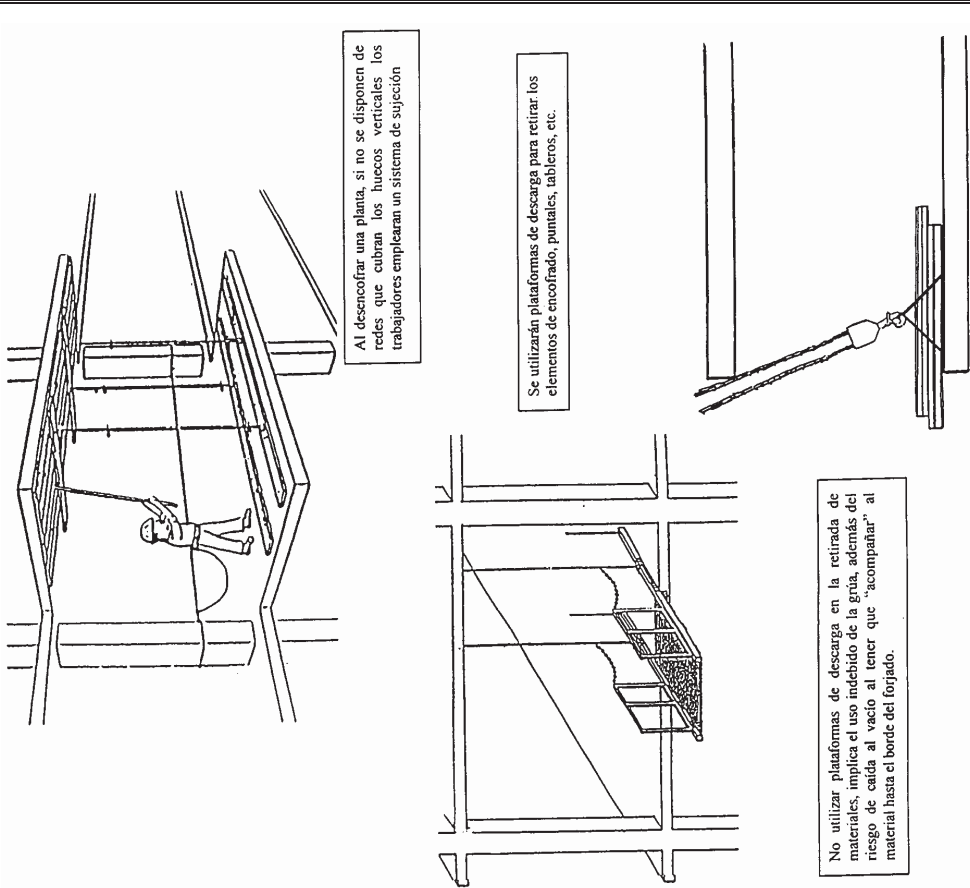




Caída sobre una superficie flexible.

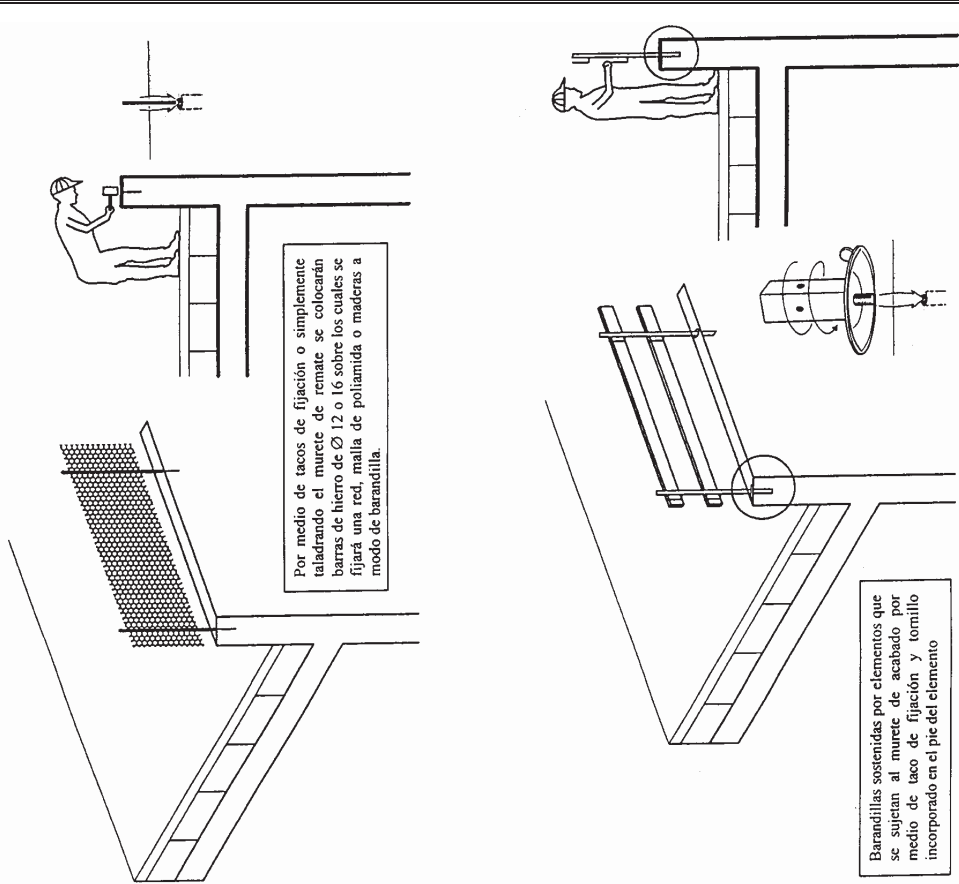
RD 1627/97 [Part C Disposicions mínimes específiques relatives a llocs de treball a les obres a l'exterior dels locals]

FITXES DE SEGURETAT I SALUT			Fitxa nº	06.13.04
MESURES DE PROTECCIÓ EN EL DESENCOFRAT DELS FORJATS HORITZ.				
CAPÍTOL	06	SOLUCIONS D'APLICACIÓ DE LA SEGURETAT. EDIFICACIÓ		
SUBCAPÍTOL	06.13	ESTRUCTURA D'UN EDIFICI		
FITXA	06.13.04	MESURES DE PROTECCIÓ EN EL DESENCOFRAT DELS FORJATS HORIZONTALS		



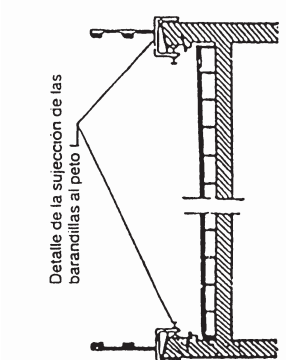
RD 1627/97 [Part C Disposicions mínimes específiques relatives a llocs de treball a les obres a l'exterior dels locals]

FITXES DE SEGURETAT I SALUT			Fitxa nº	06.14.01
COBERTES PLANES. TERRASSES				
CAPÍTOL	06	SOLUCIONS D'APLICACIÓ DE LA SEGURETAT. EDIFICACIÓ		
SUBCAPÍTOL	06.14	COBERTES PLANES		
FITXA	06.14.01	TERRASSES		

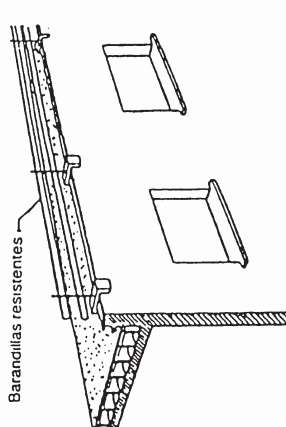


RD 1627/97 [Part C Disposicions mínimes específiques relatives a llocs de treball a les obres a l'exterior dels locals]

FITXES DE SEGURETAT I SALUT			Fitxa nº	06.14.01
COBERTES PLANES. TERRASSES				
CAPÍTOL	06	SOLUCIONS D'APLICACIÓ DE LA SEGURETAT. EDIFICACIÓ		
SUBCAPÍTOL	06.14	COBERTES PLANES		
FITXA	06.14.01	TERRASSES		

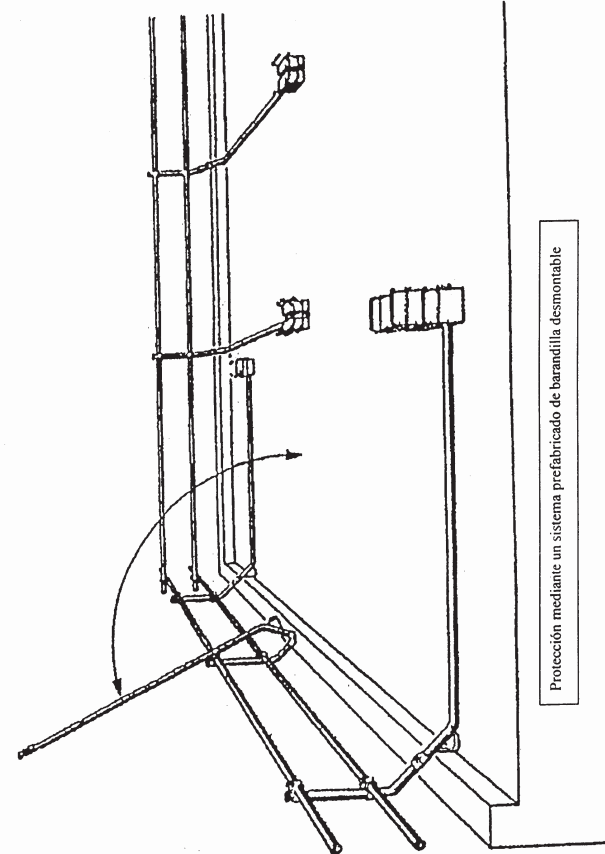


Detalle de la sujeción de las barandillas al peto



Barandillas resistentes

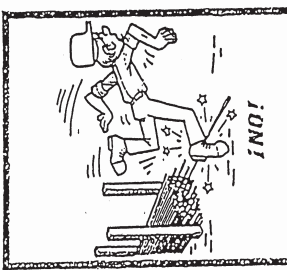
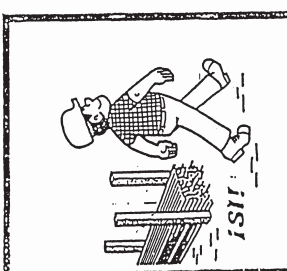
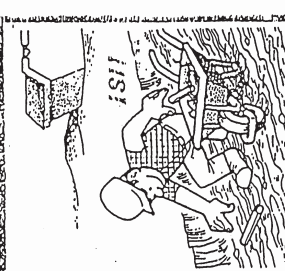

Protección con barandillas soportadas mediante elementos tipo mordaza



Protección mediante un sistema prefabricado de barandilla desmontable

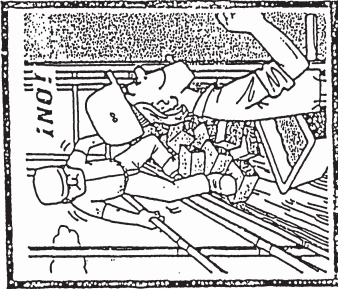
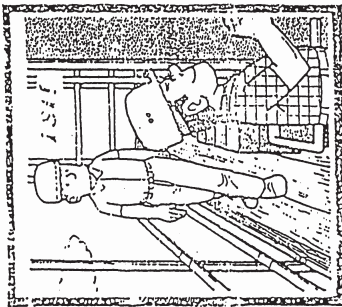
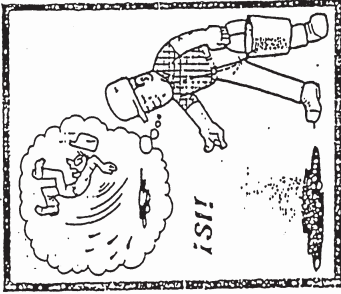
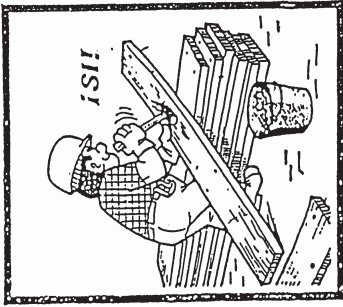
RD 1627/97 [Part C Disposicions mínimes específiques relatives a llocs de treball a les obres a l'exterior dels locals]

FITXES DE SEGURETAT I SALUT			Fitxa nº	06.18.01
NETEJA I ORDRE DE L'OBRA				
CAPÍTOL	06	SOLUCIONS D'APLICACIÓ DE LA SEGURETAT. EDIFICACIÓ		
SUBCAPÍTOL	06.18	INFORMACIÓ GRÀFICA		
FITXA	06.18.01	NETEJA I ORDRE DE L'OBRA		



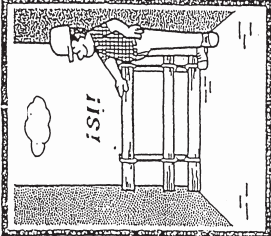
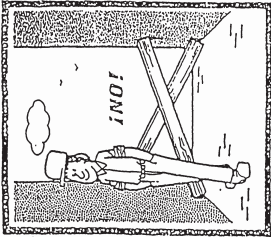
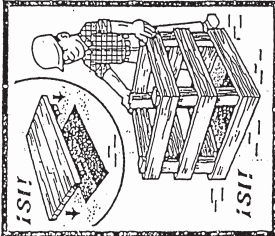
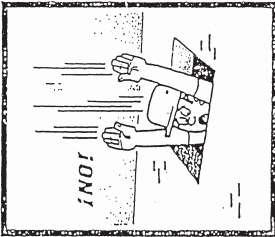
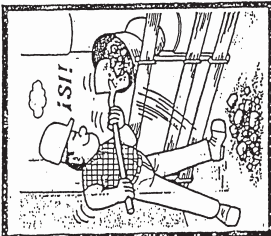
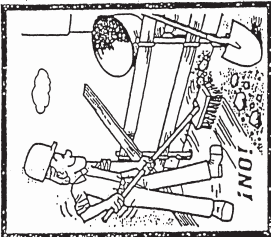
El orden en un factor esencial de seguridad.

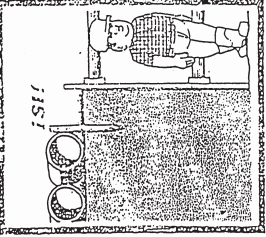
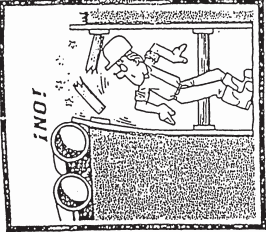
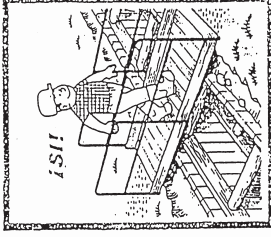
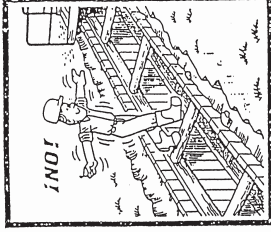
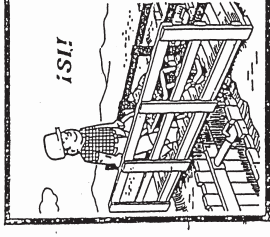
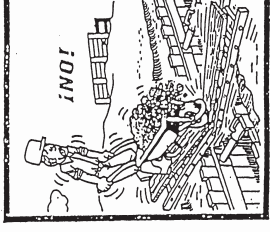
Almacenar los materiales correctamente para evitar todos los riesgos de accidentes debidos al paso de los trabajadores.

FITXES DE SEGURETAT I SALUT			Ftixa nº		06.18.01	
NETEJA I ORDRE DE L'OBRA						
CAPÍTOL	06	SOLUCIONS D'APLICACIÓ DE LA SEGURETAT. EDIFICACIÓ				
SUBCAPÍTOL	06.18	INFORMACIÓ GRÀFICA				
FITXA	06.18.01	NETEJA I ORDRE DE L'OBRA				
		<div><div></div><div></div><p>Mantener los puestos de trabajo en orden. los materiales ordenados, la circulación despejada, así se evitarán los resbalones y las caídas.</p><div></div><div></div><p>Limpiar o enlazar todas las manchas de aceite o de grasa. Enlazar el suelo en caso de escarcha.</p><p>Apilar correctamente todos los recortes de madera o planchas, después de haber arrancado las puntas para evitar los riesgos de pinchazos.</p></div>				

		FITXES DE SEGURETAT I SALUT	
		SEGURETAT EN ELS RECOLZAMENTS	
		Fitxa nº 06.18.02	



		FITXES DE SEURETAT I SALUT		Fitxa nº 06.18.03	
		SEURETAT GENERAL			
CAPÍTOL	06	SOLUCIONS D'APLICACIÓ DE LA SEURETAT. EDIFICACIÓ			
SUBCAPÍTOL	06.18	INFORMACIÓ GRÀFICA			
FITXA	06.18.03	SEURETAT GENERAL			
		<div><div></div><div></div><div></div></div> <p>Todas las aberturas en las plataformas de trabajo deben estar obstruidas.</p> <p>No lanzar "ciegamente" materiales desde un puesto de trabajo en altura, para no herir a los compañeros.</p>			

		FITXES DE SEURETAT I SALUT		Fitxa nº 06.18.03	
		SEURETAT GENERAL			
CAPÍTOL	06	SOLUCIONS D'APLICACIÓ DE LA SEURETAT. EDIFICACIÓ			
SUBCAPÍTOL	06.18	INFORMACIÓ GRÀFICA			
FITXA	06.18.03	SEURETAT GENERAL			
		<div><div></div><div></div><div></div></div> <p>Se debe reservar un espacio suficiente entre el borde de la zanja y los materiales.</p> <p>No pasar nunca por el enfilado para trabajar o franquear una zanja.</p> <p>Se deben instalar pasarelas provistas de barandillas para franquear las zanjas.</p> <p>Las escaleras no deben utilizarse como muros de andamiaje, piso de trabajo o pasarela.</p>			

FITXES DE SEGURETAT I SALUT		Fitxa nº 06.18.04
PLATAFORMES DE DESCÀRREGA		
CAPÍTOL	06	SOLUCIONS D'APLICACIÓ DE LA SEGURETAT. EDIFICACIÓ
SUBCAPÍTOL	06.18	INFORMACIÓ GRÀFICA
FITXA	06.18.04	PLATAFORMES DE DESCÀRREGA

RD 1627/97 [Part C: Disposicions mínimes específiques relatives a llocs de treball a les obres a l'exterior dels locals]

FITXES DE SEGURETAT I SALUT		Fitxa nº 06.18.04
PLATAFORMES DE DESCÀRREGA		
CAPÍTOL	06	SOLUCIONS D'APLICACIÓ DE LA SEGURETAT. EDIFICACIÓ
SUBCAPÍTOL	06.18	INFORMACIÓ GRÀFICA
FITXA	06.18.04	PLATAFORMES DE DESCÀRREGA

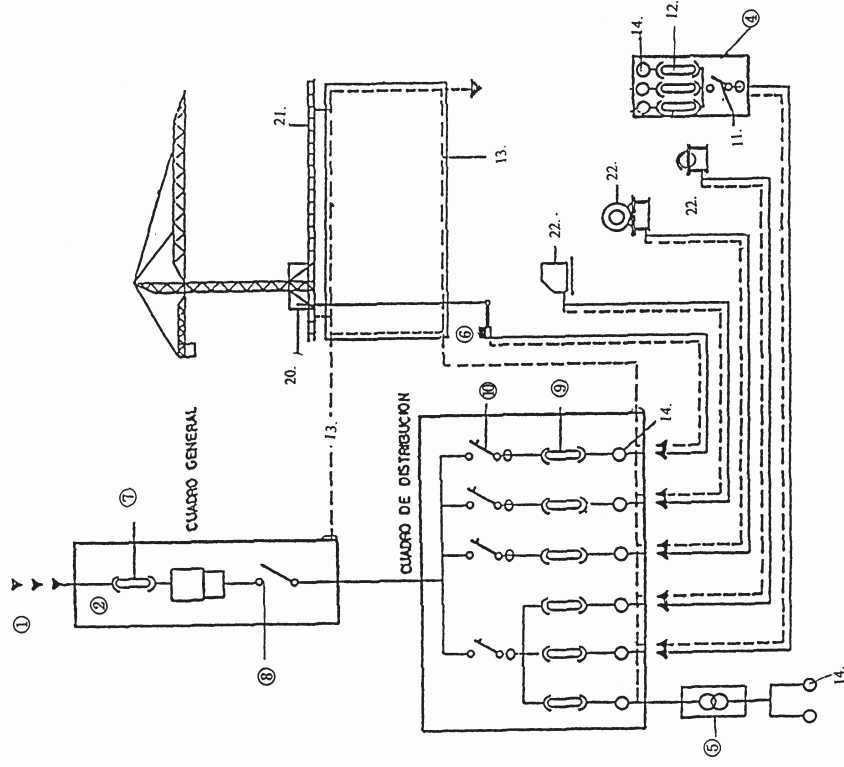
RD 1627/97 [Part C: Disposicions mínimes específiques relatives a llocs de treball a les obres a l'exterior dels locals]

FITXES DE SEURETAT I SALUT	
----------------------------	--

<b>PROVISIONAL PER UNA OBRA D'EDIFICACIÓ</b>	
Filxa nº	07.01.02

07.01.02

	CAPÍTOL	07	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL D'OBRA
	SUBCAPÍTOL	07.01	ESQUEMA GENERAL D'UNA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
	FITXA	07.01.02	PROVISIONAL PER UNA OBRA D'EDIFICACIÓ



1. Punt d'entrega de l'energia / Quadre de comptadors / **2.** C.G.P. Caixa General de Protecció / **3.** Quadre General de Distribució / **4.** Armari auxiliar / **5.** Transformador 24 V per il·luminació zones humides  
**6.** Quadre de la Grua / **7.** Magneto tèrmic general / **8.** Interruptor diferencial amb retard  
**9.** Magneto tèrmic línies / **10.** Interruptor de línies amb retard / **11.** Interruptor diferencial quadre auxiliar  
**12.** Magneto tèrmic quadre auxiliar / **13.** Xarxa general de terres connectada a la xarxa de terres de l'edifici que es construeix / **14.** bons / Connexions línies / **20.** Grua / **21.** Rails de la Grua / **22.** Maquinària auxiliar. Equip de soldadura / Serra / Formigonera

**Senyalització  
Advertiment**



**Senyalització  
Prohibició**



Senyalització	Obligació
---------------	-----------





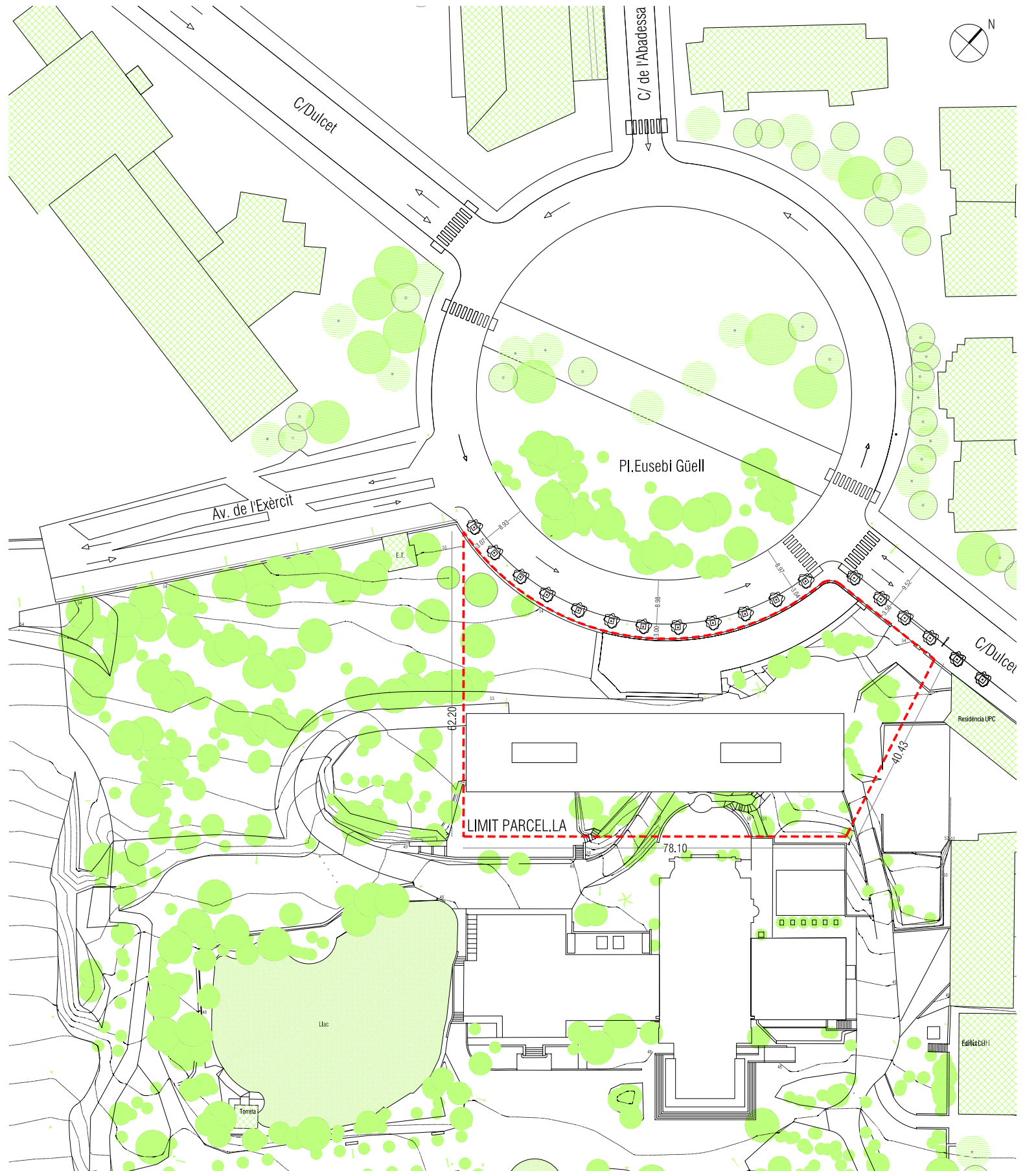






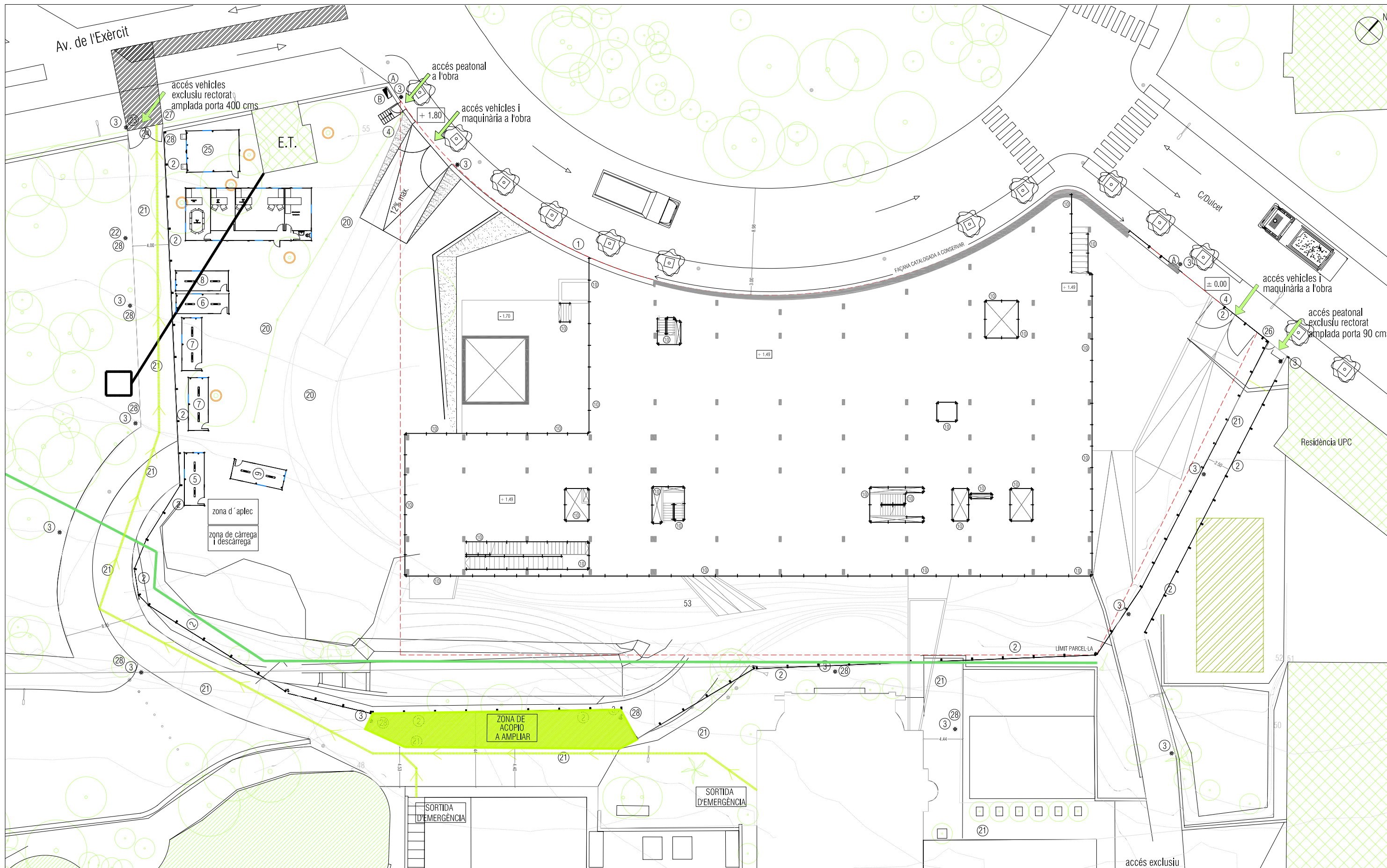


PLANOL SITUACIÓ A1 \_E: 1/1000 A3\_E: 1/2000



PLANOL SITUACIÓ A1 \_E: 1/500 A3\_E: 1/1000





#### LLEGGENDA

##### A SENYALS I RÒTULS D'OBRA A INSTAL·LAR A L'ENTRADA A L'OBRA

- Senyal de "Prohibiti el pas a tota persona aliena a l'obra"
- Senyal de "Us obligatori de casc protector a l'entrada a l'obra"
- Senyal de "Risc de caiguda d'objectes"
- Senyal de "Maquinària pesada en moviment"
- Senyal de "Sortida de vehicles"
- Senyal de "STOP"
- Ròtul d'obra

##### B AIGUA I ELÈCTRICITAT

- Instal·lació provisional d'electricitat (Computador + quadre de protecció)
- Instal·lació provisional d'aigua + connexió a xarxa d'evacuació

##### 1 Tancat d'obra existent perimetral de la zona d'obra Alçada 2m

- 2 Tanca provisional perimetral de la zona d'obra Alçada 2m
- 3 Llums provisionals d'enllumenat de camins d'accés Rectorat
- 4 Accés provisional a l'obra
- 5 Caseta d'obra provisional de serveis
- 6 Caseta d'obra provisional de vestuaris

##### 7 Caseta d'obra provisional de menjador

- 8 Caseta Magatzem
- 9 Tanca provisional de protecció de talús en excavacions
- 10 Barana de protecció provisional
- 11 Protecció amb xarxa
- 12 Grua Torre

##### 13 Línia de vida

- 14 Xarxa de protecció provisional
- 15 Contenedor de runa
- 16 Canalització de runa
- 17 Passarella
- 18 Torre d'escala

##### 19 Caseta Oficina Constructora

- 20 Límit senyalitzat Zona Personal
- 21 Camins d'accés Rectorat
- 22 Camara de vigilància Rectorat
- 23 Interfón Rectorat
- 24 Porta automàtica d'accés de vehicles

##### 25 Caseta Promotora / Direcció Facultativa

- 26 Senyalització d'entrada peatonal Rectorat
- 27 Senyalització d'entrada de vehicles al Rectorat
- 28 Senyalització de recorregut d'evacuació del Rectorat

##### Instal·lació de Bata tensió

- Instal·lació de Mitja Tensió
- Pintat d'asfalt en zona d'accés vehicles
- Àmbit d'accés Rectorat
- Zona a retirar pilones metàl·liques

##### Protecció d'arbrat

- Reserva d'espai per a les refrigeradores del BSC
- Recorregut en cas d'emergència

PROMOTOR  
BSC Barcelona Supercomputing Center

ARQUITECTE  
BAAS Jordi Badia, Arquitecte

REDACTOR PLA DE SEGURETAT I SALUT  
Jordi Carbonell Llechà  
Arquitecte tècnic col·legiat núm. 7653 COAATB

PLA DE SEGURETAT I SALUT  
FASE 2A\_ EDIFICI I URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS ANNEXES  
PER A LA SEU DEL BSC-CNS AL CAMPUS NORD DE LA UPC A BARCELONA

SITUACIÓ  
CAMPUS NORD UPC  
Plaça Eusebi Güell  
08034 Barcelona

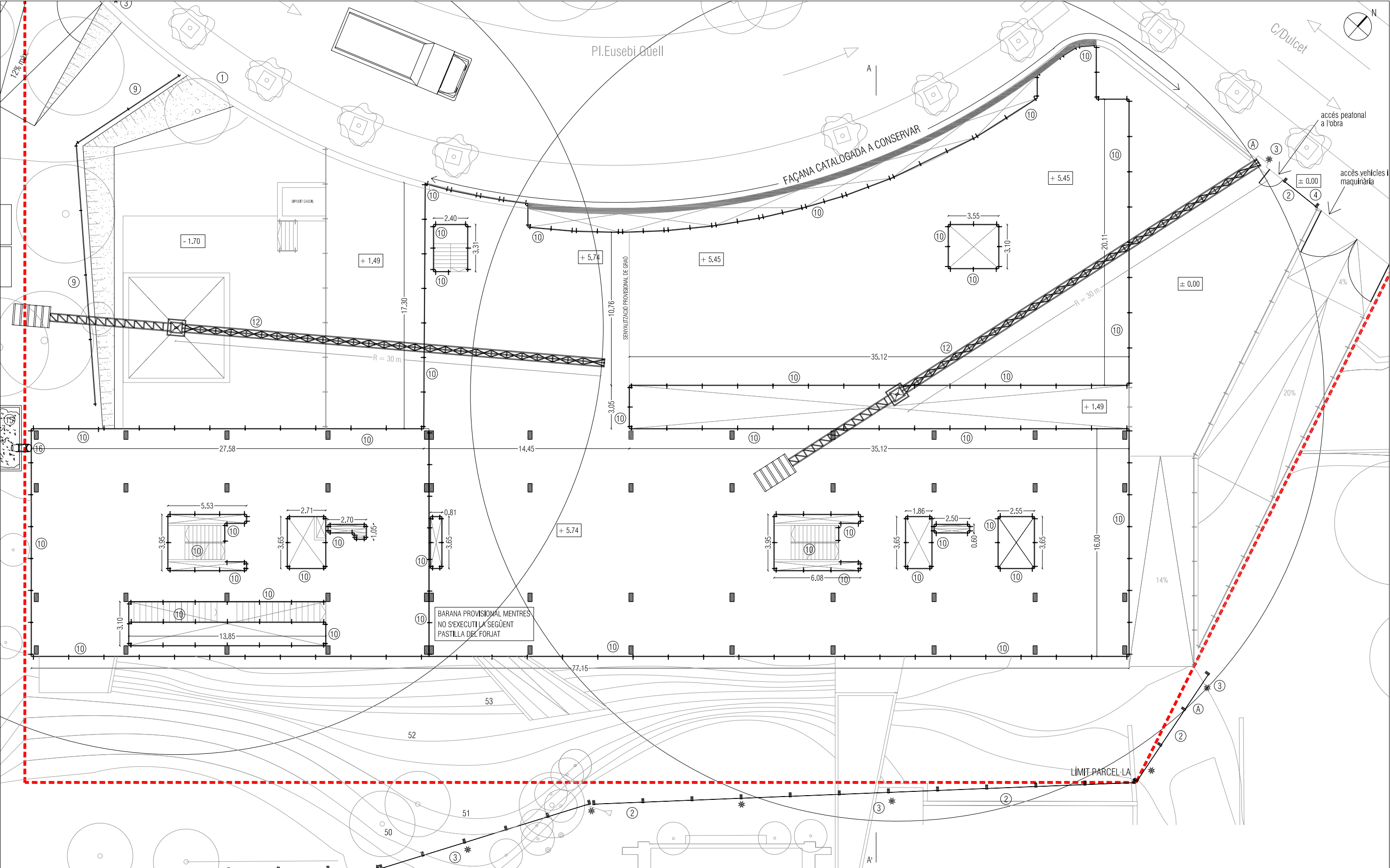
ESCALES  
A1:ESC\_A1  
A3:ESC\_A3  
ORIGINALS

0 50 100  
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:  
IMPLANTACIÓ

DATA: SEPTEMBRE\_2012  
NOM FITXER:  
ESS.03

CAPÍTOL  
SS  
FULL.....3.....DE.....9.....



LLEGGENDA

- ④ SENYALS I RÒTULS D'OBRA A INST·LLAR A L'ENTRADA A L'OBRA

  - Senyal de "Prohibit el pas a tota persona aliena a l'obra"
  - Senyal d' "Us obligatori de casc protector a l'entrada a l'obra"
  - Senyal de "Risc de calçada d'obletes"
  - Senyal de "Maquinària pesada en moviment"
  - Senyal de "Sortida de vehicles"
  - Senyal de "STOP"
  - Ròtul d'obra
- ⑥ AIGÜA I ELÈCTRICITAT

  - Instal·lació provisional d'elèctricitat (Comptador + quadre de protecció)
  - Instal·lació provisional d'aigua + connexió a xarxa d'evasuació
- ① Tancat d'obra existent perimetral de la zona d'obra Alçada 2m

② Tanca provisional perimetral de la zona d'obra Alçada 2m

③ Llums indicatius d' enllumenat d' obra

④ Accés provisional a l'obra

⑤ Caseta d'obra provisional de serveis

⑥ Caseta d'obra provisional de vestuaris
- ⑦ Caseta d'obra provisional de menjador

⑧ Edifici a enderrocar

⑨ Tanca provisional de protecció de talús en excavacions

⑩ Barana de protecció provisional

⑪ Protecció amb xarxa

⑫ Grua Torre

- ⑬ Línia de vida

⑭ Xarxa de protecció provisional

⑮ Contenedor de runa

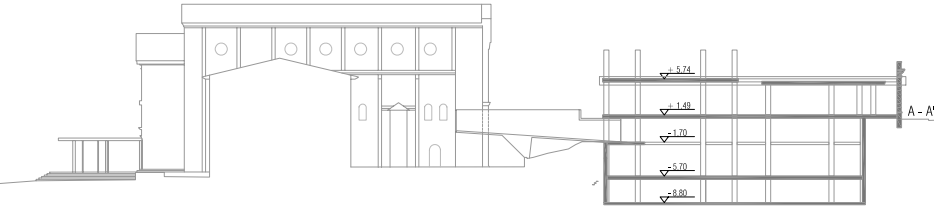
⑯ Canalització de runa

⑰ Passarel·la

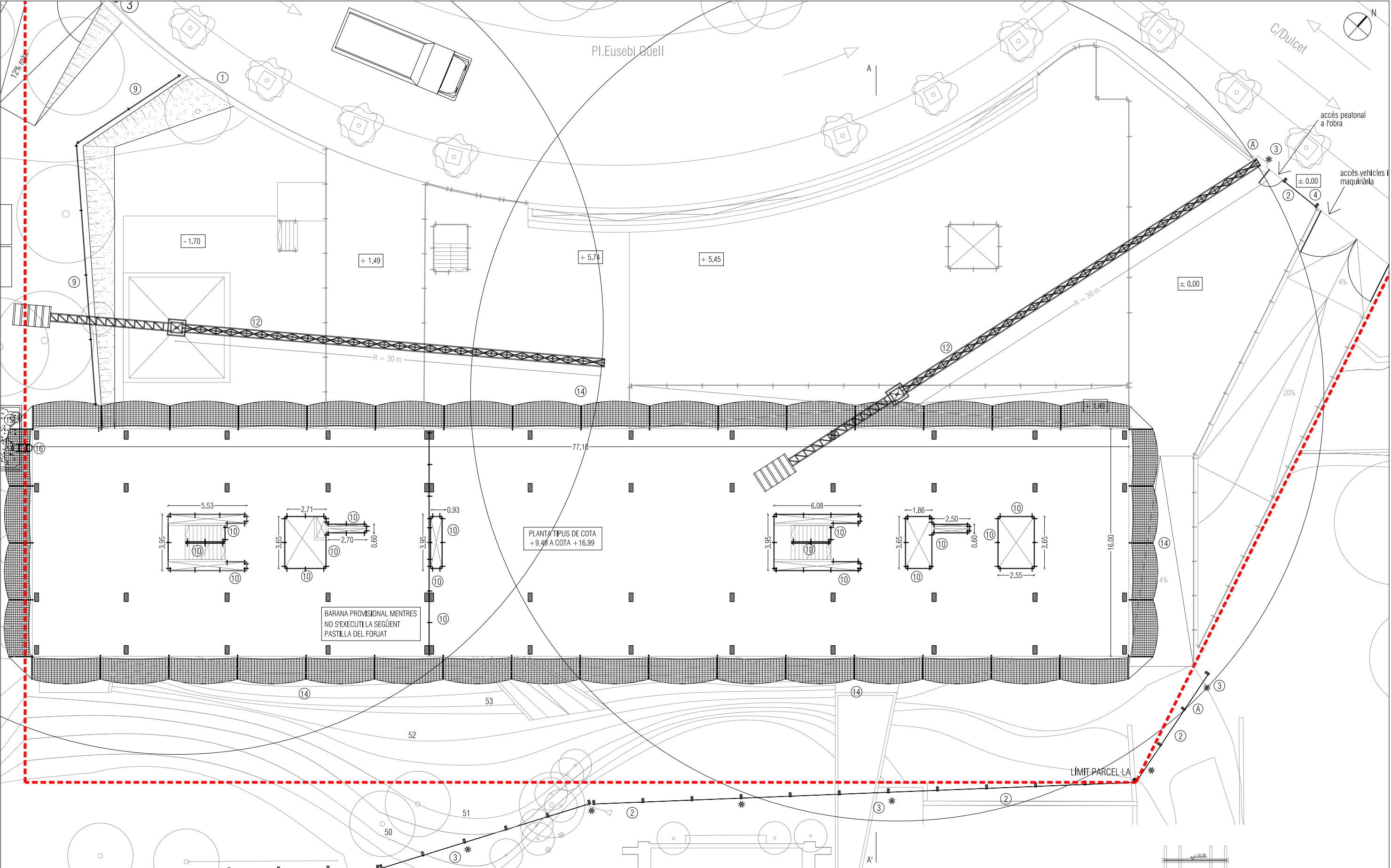
⑱ Torre d'escala

\*NOTA: Cotes de referència estan preses respecte al nivell del carrer COTA ± 0.00 = + 54.00

\*NOTA: Les cotes es comprovaran a obra i amb planells d'arquitectura







LLEGGENDA

- ④ SENYALS I RÒTULS D'OBRA A INST·LLAR A L'ENTRADA A L'OBRA

  - Senyal de "Prohibit el pas a tota persona aliena a l'obra"
  - Senyal de "Ús obligatori de casc protector a l'entrada a l'obra"
  - Senyal de "Risc de caiguda d'objectes"
  - Senyal de "Maquinària pesada en moviment"
  - Senyal de "Sortida de vehicles"
  - Senyal de "STOP"
  - Ròtul d'obra
- ⑤ AIGUA I ELÈCTRICITAT

  - Instal·lació provisional d'electricitat (Comptador + quadre de protecció)
  - Instal·lació provisional d'aigua + connexió a xarxa d'evacuació
- ① Tancat d'obra existent perimetral de la zona d'obra Alçada 2m

② Tanca provisional perimetral de la zona d'obra Alçada 2m

③ Llums Indicatives d' 'enllumenat' d' obra

④ Accés provisional a l'obra

⑤ Caseta d'obra provisional de serveis

⑥ Caseta d'obra provisional de vestuaris
- ⑦ Caseta d'obra provisional de menjador

⑧ Edifici a enderrocar

⑨ Tanca provisional de protecció de talús en excavacions

⑩ Barana de protecció provisional

⑪ Protecció amb xarxa

⑫ Grua Torre
- ⑬ Línia de vida

⑭ Xarxa de protecció provisional

⑮ Contenedor de runa

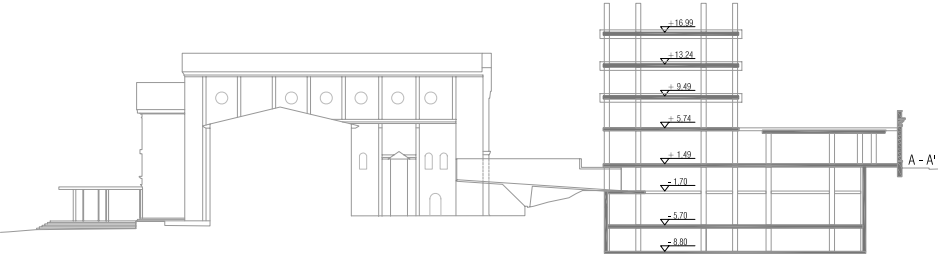
⑯ Canalització de runa

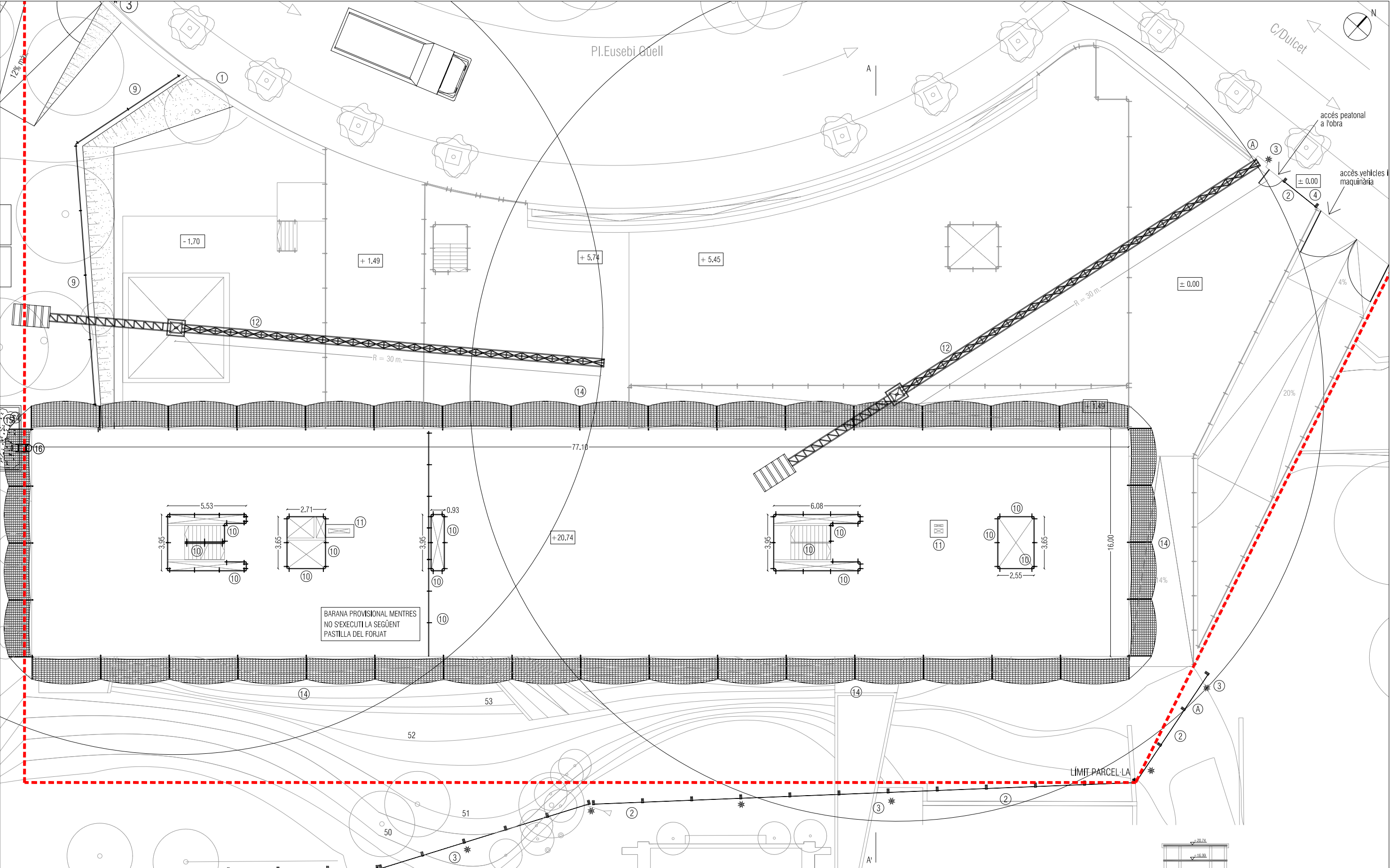
⑰ Passarel·la

⑱ Torre d'escala

\*NOTA: Cotes de referència estan preses respecte al nivell del carrer COTA ± 0.00 = + 54.00

\*NOTA: Les cotes es compararan a obra i amb planells d'arquitectura





LLEGGENDA

- A** SENYALS I RÒTULS D'OBRA A INSTAL·LAR A L'ENTRADA A L'OBRA

  - Senyal de "Prohibit el pas a tota persona aliena a l'obra"
  - Senyal de "Ús obligatori de casc protector a l'entrada a l'obra"
  - Senyal de "Risc de caiguda d'objectes"
  - Senyal de "Maquinària pesada en moviment"
  - Senyal de "Sortida de vehicles"
  - Senyal de "STOP"
  - Ròtul d'obra
- B** AIGUA I ELÈCTRICITAT

  - Instal·lació provisional d'electricitat (Comptador + quadre de protecció)
  - Instal·lació provisional d'aigua + connexió a xarxa d'eureka
- 1** Tancat d'obra existent perimetral de la zona d'obra Alçada 2m

**2** Tanca provisional perimetral de la zona d'obra Alçada 2m

**3** Llums indicatives d'enllumenat d'obra

**4** Accés provisional a l'obra

**5** Caseta d'obra provisional de serveis

**6** Caseta d'obra provisional de vestuaris
- 7** Caseta d'obra provisional de menjador

**8** Edifici a enderrocar

**9** Tanca provisional de protecció de talús en excavacions

**10** Barana de protecció provisional

**11** Protecció amb xarxa

**12** Grua Torre
- 13** Línia de vida

**14** Xarxa de protecció provisional

**15** Contenedor de runa

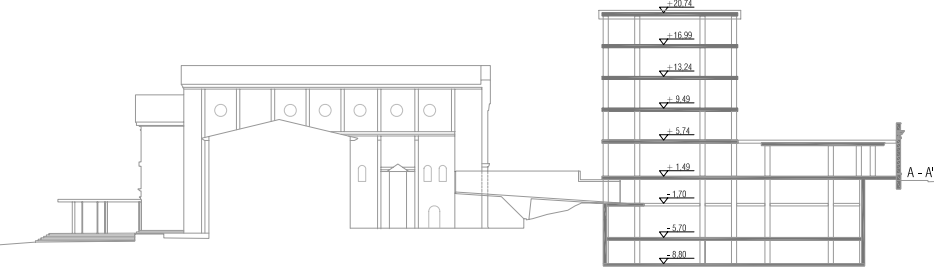
**16** Canalització de runa

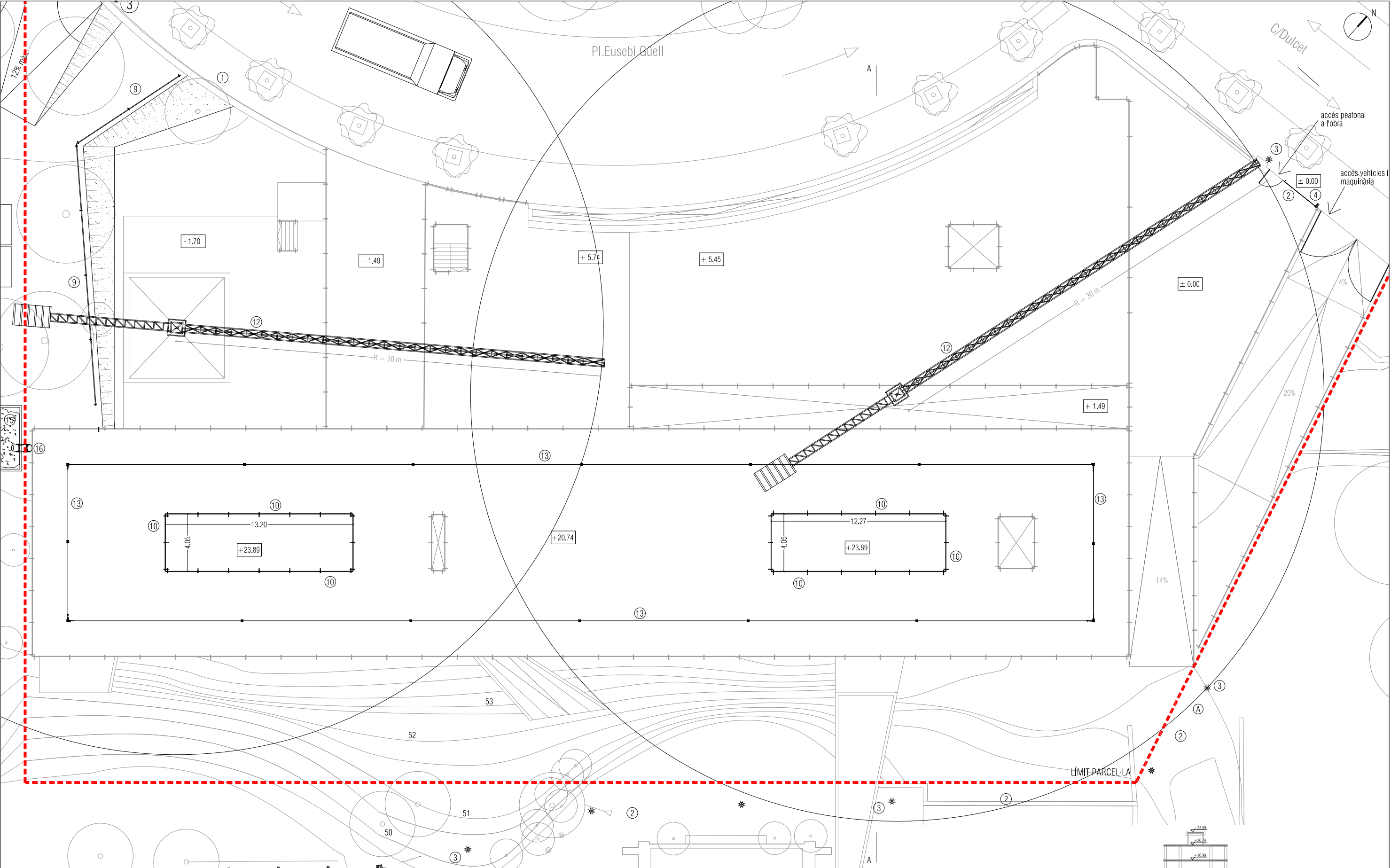
**17** Passarel·la

**18** Torre d'escala

\*NOTA: Cotes de referència estan preses respecte al nivell del carrer COTA ± 0.00 = + 54.00

\*NOTA: Les cotes es comprovaran a obra i amb plans d'arquitectura





LLEGGENDA

- A** SENYALS I RÒTOLS D'OBRA A INST·LLAR A L'ENTRADA A L'OBRA

  - Senyal de "Prohibit el pas a tota persona aliena a l'obra"
  - Senyal de "Ús obligatori de casc protector a l'entrada a l'obra"
  - Senyal de "Risc de caiguda d'objectes"
  - Senyal de "Maquinària pesada en moviment"
  - Senyal de "Sortida de vehicles"
  - Senyal de "STOP"
  - Ròtol d'obra
- B** AIGUA I ELÈCTRICITAT

  - Instal·lació provisional d'elèctricitat (Comptador + quadre de protecció)
  - Instal·lació provisional d'aigua + connexió a xana d'evacuació
- 1** Tancat d'obra existent perimetral de la zona d'obra Alçada 2m

**2** Tanca provisional perimetral de la zona d'obra Alçada 2m

**3** Llums indicatius d'enllumenat d'obra

**4** Accés provisional a l'obra

**5** Caseta d'obra provisional de serveis

**6** Caseta d'obra provisional de vestuaris
- 7** Caseta d'obra provisional de menjador

**8** Edificis a enderrocar

**9** Tanca provisional de protecció de talús en excavacions

**10** Barana de protecció provisional

**11** Protecció amb xana

**12** Grua Torre
- 13** Línia de vida

**14** Xana de protecció provisional

**15** Contenedor de runa

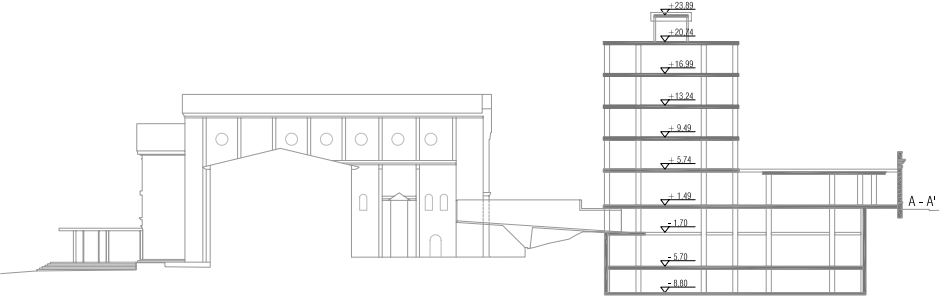
**16** Canalització de runa

**17** Passarel·la

**18** Torre d'escala

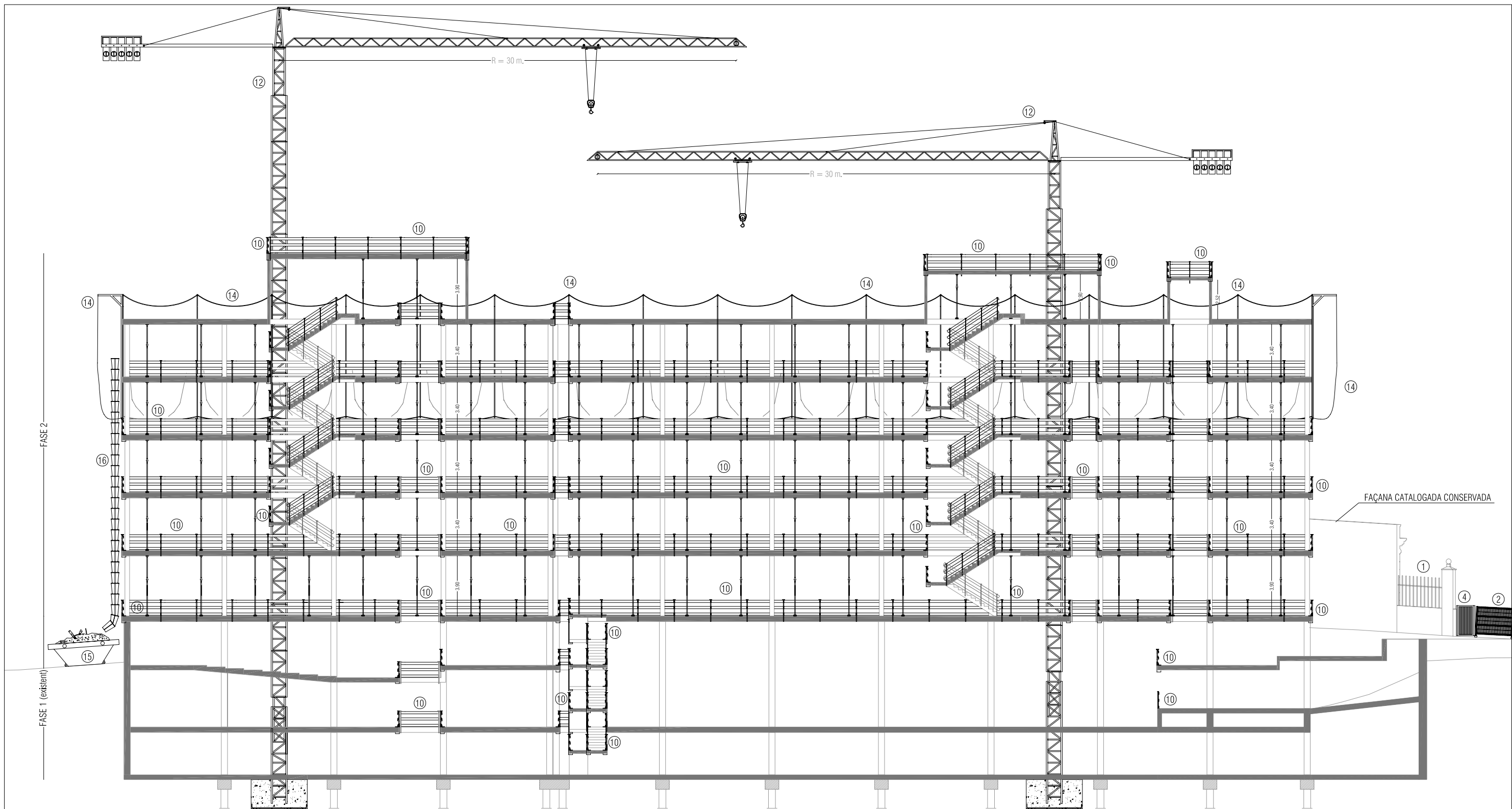
\*NOTA: Cotes de referència estan preses respecte al nivell del carrer  
COTA ± 0.00 = + 54.00

\*NOTA: Les cotes es comprovaran a obra i amb plansells d'arquitectura



PROMOTOR	ARQUITECTE	REDACTOR ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	SITUACIÓ	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	CAPÍTOL
BSC Barcelona Supercomputing Center	BAAS Jordi Badia, Arquitecte	Forteza Carbonell Associats s.c.p. Jordi Carbonell Llechà Arquitecte tècnic col·legiat núm. 7653 COAATB	FASE 2_ EDIFICI I URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS ANNEXES PER A LA SEU DEL BSC-CNS AL CAMPUS NORD DE LA UPC A BARCELONA	CAMPUS NORD UPC Plaça Eusebi Güell 08034 Barcelona	A1: 1/200 A3: 1/400 ORIGINALS	PLANTA BADALOTS	ABRIL 2010 ESS07	SS
					0 3 6 GRÀFIQUES			FULL...07.DE...9.





SECCIÓ A-A'

LLEGGENDA

- ① SENYALS I RÒTULS D'OBRA A INSTAL·LAR A L'ENTRADA A L'OBRA

  - Senyal de "Prohibit el pas a tota persona aliena a l'obra"
  - Senyal d' "Ús obligatori de casc protector a l'entrada a l'obra"
  - Senyal de "Risc de calçada d'objectes"
  - Senyal de "Maquinària pesada en moviment"
  - Senyal de "Sortida de vehicles"
  - Senyal de "STOP"
  - Ròtul d'obra
- ② AIGUA I ELÈCTRICITAT

  - Instal·lació provisional d'electricitat (Comptador + quadre de protecció)
  - Instal·lació provisional d'aigua + connexió a xarxa d'evacuació
- ③ Tancat d'obra existent perimetral de la zona d'obra Alçada 2m

④ Tanca provisional perimetral de la zona d'obra Alçada 2m

⑤ Llums indicatius d' "enllumenat d' obra"

⑥ Accés provisional a l'obra

⑦ Caseta d'obra provisional de serveis

⑧ Caseta d'obra provisional de vestuaris
- ⑦ Caseta d'obra provisional de menjador

⑧ Edifici a enderrocar

⑨ Tanca provisional de protecció de talús en excavacions

⑩ Barana de protecció provisional

⑪ Protecció amb xarxa

⑫ Grua Torre
- ⑬ Línia de vida

⑭ Xarxa de protecció provisional

⑮ Contenedor de runa

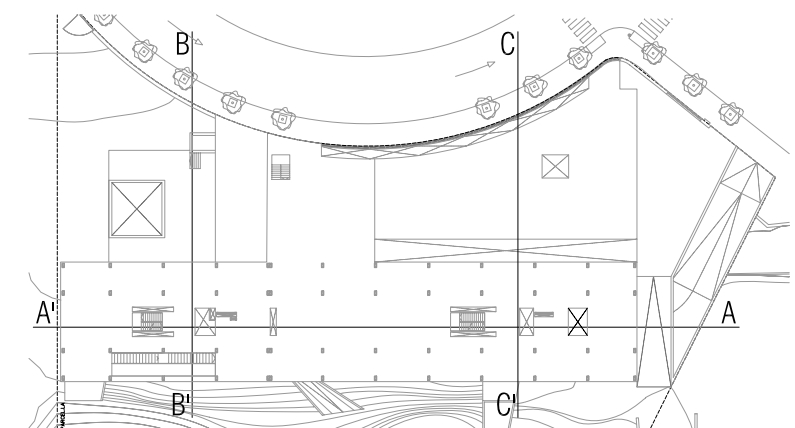
⑯ Canalització de runa

⑰ Passarel·la

⑱ Torre d'escala

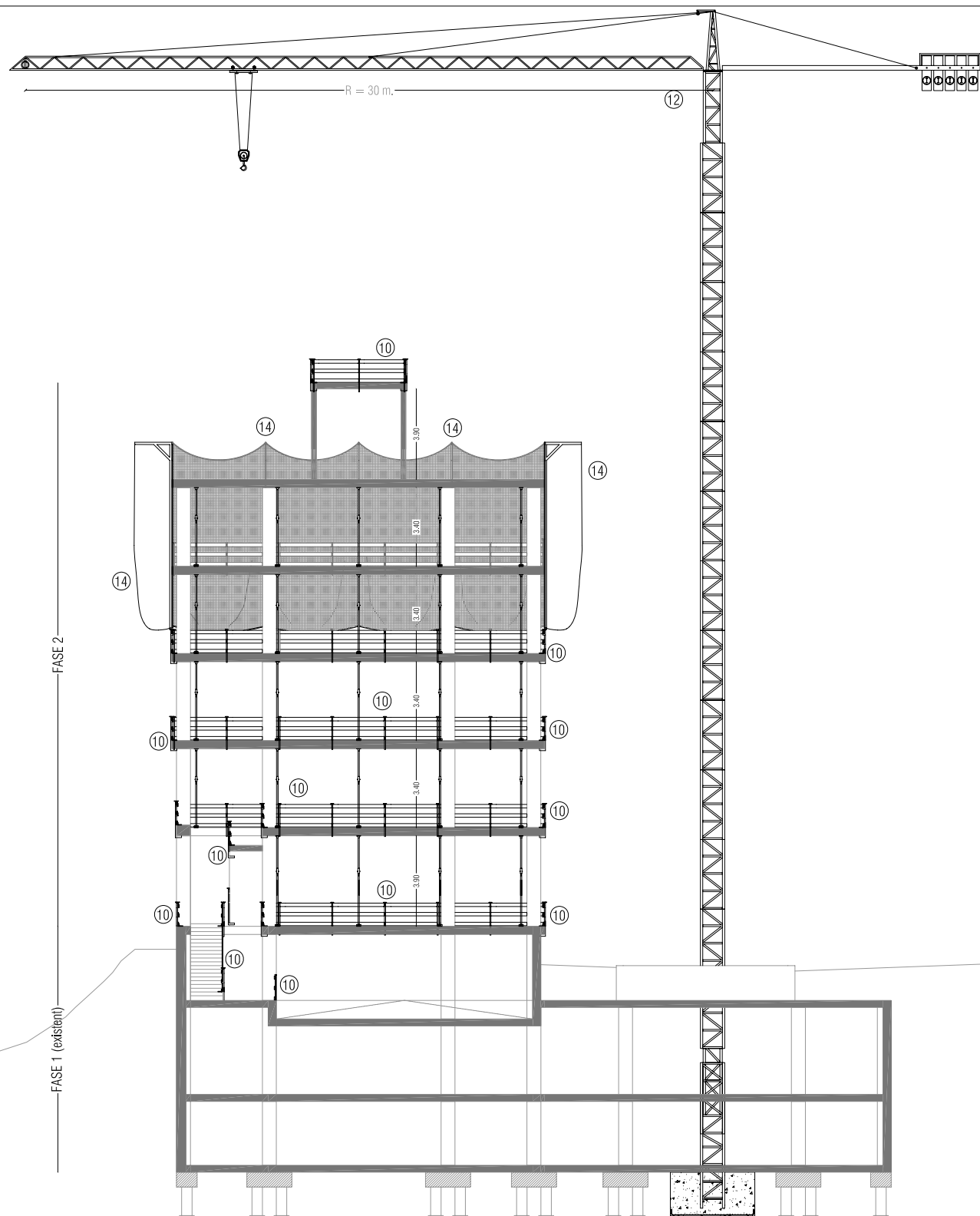
\*NOTA: Cotes de referència estan preses respecte al nivell del carrer  
COTA ± 0,00 = + 54,00

\*NOTA: Les cotes es comprovaran a obra i amb plansells d'arquitectura



PROMOTOR	ARQUITECTE	REDACTOR ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	SITUACIÓ	ESCALES	NOM DEL PLANOL:	DATA:	CAPITOL
BSC Barcelona Supercomputing Center	BAAS Jordi Badia, Arquitecte	Forteza Carbonell Associats s.c.p. Jordi Carbonell Llechà Arquitecte tècnic col·legiat núm. 7653 COAATB	FASE 2_ EDIFICI I URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS ANNEXES PER A LA SEU DEL BSC-CNS AL CAMPUS NORD DE LA UPC A BARCELONA	CAMPUS NORD UPC Plaça Eusebi Güell 08034 Barcelona	A1:1/200 A3:1/400 ORIGINALS	SECCIÓ AA	ABRIL 2010 ESS12	SS
0 3 6						GRÀFIQUES	FULL...12.DE...09	





FASE 2

FASE 1 (existent)

SECCIÓ B-B'

LLEGENDA

- ④ SENYALS I RÒTULS D'OBRA A INSTAL·LAR A L'ENTRADA A L'OBRA
- Senyal de "Prohibit el pas a tota persona aliena a l'obra"
  - Senyal d'"Ús obligatori de casc protector a l'entrada a l'obra"
  - Senyal de "Risc de caiguda d'objectes"
  - Senyal de "Maquinària pesada en moviment"
  - Senyal de "Sortida de vehicles"
  - Senyal de "STOP"
  - Ròtul d'obra

- ⑤ AIGUA I ELÈCTRICITAT
- Instal·lació provisional d'elèctricitat (Comptador + quadre de protecció)
  - Instal·lació provisional d'aigua + connexió a xarxa d'eureka

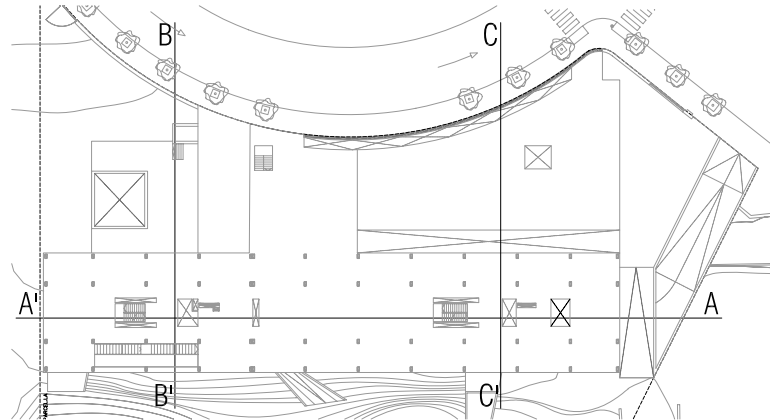
- ① Tancat d'obra existent perimetral de la zona d'obra Alçada 2m
- ② Tanca provisional perimetral de la zona d'obra Alçada 2m
- ③ Llums indicatius d'entornament d'obra
- ④ Accés provisional a l'obra
- ⑤ Caseta d'obra provisional de serveis
- ⑥ Caseta d'obra provisional de vestuaris

- ⑦ Caseta d'obra provisional de menjador
- ⑧ Edifici a enderrocar
- ⑨ Tanca provisional de protecció de talús en excavacions
- ⑩ Barana de protecció provisional
- ⑪ Protecció amb xarxa
- ⑫ Grua Torre

- ⑬ Línia de vida
- ⑭ Xarxa de protecció provisional
- ⑮ Contenedor de runa
- ⑯ Canalització de runa
- ⑰ Passarel·la
- ⑱ Torre d'escala

\*NOTA: Cotes de referència estan preses respecte al nivell del carrer  
COTA ± 0,00 = + 54,00

\*NOTA: Les cotes es comprovaran a obra i amb plans d'arquitectura



PROMOTOR	ARQUITECTE	REDACTOR ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	SITUACIÓ	ESCALES	NOM DEL PLANOL:	DATA:	CAPITOL
BSC Barcelona Supercomputing Center	BAAS Jordi Badia, Arquitecte	Forteza Carbonell Associats s.c.p. Jordi Carbonell Llechà Arquitecte tècnic col·legiat núm. 7653 COAATB	FASE 2_ EDIFICI I URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS ANNEXES PER A LA SEU DEL BSC-CNS AL CAMPUS NORD DE LA UPC A BARCELONA	CAMPUS NORD UPC Plaça Eusebi Güell 08034 Barcelona	A1: 1/200 A3: 1/400 ORIGINALS	SECCIO BB	ABRIL 2010 ESS13	SS
0 3 6						GRÀFIQUES	FULL...13 DE...09	