# Reforma interior de la planta -2 de la Clínica Sant Honorat

# PAB

Avenida Tibidabo, 20
08022 Barcelona, Catalunya

Técnico
Jordi Comas i Rovira
Jaume Español, 12
08230 Matadepera

Promotores
EGARSAT M.C.S. nº276
Avda. Roquetas nº63-65
08174 Sant Cugat del Vallès
G64438997

**PROYECTO TÉCNICO**

**I. MEMORIA**

IN. ÍNDEX DE LA MEMORIA

DD. DATOS GENERALES

MD. MEMORIA DESCRIPTIVA

MN. NORMATIVA APLICABLE

**II. PLIEGO DE CONDICIONES**

**III. PLAN DE COTROL DE CALIDAD**

**IV. PLANOS**

DG IN ÍNDEX DE LA DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

DG O IMPLANTACIÓN

DG A DEFINICIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA INTERVENCIÓN

DG C SISTEMAS CONSTRUCTIVOS Y ACABADOS

**V. MEDICIONES Y PRESUPUESTO**

**ANEJOS AL PROYECTO**

**VI. CONDICIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**

**VII. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUT**

**VIII. FOTOGRAFIAS DE LA ZONA DE ACTUACIÓN**

**IX. PROYECTO DE INGENIERÍA**

# Reforma interior de la planta -2 de la Clínica Sant Honorat

Avenida Tibidabo, 20
08022 Barcelona, Catalunya

## I. Memoria

Técnico
Jordi Comas i Rovira
Jaume Español, 12
08230 Matadepera

Promotors
EGARSAT M.C.S. nº276
Avda. Roquetas nº63-65
08174 Sant Cugat del Vallès
G64438997

# ÍNDICE


MG DATOS GENERALES

MG 1. Identificación y objeto del proyecto

MG 1.1.Título del proyecto 4

MG 1.2.Objeto del encargo 4

MG 1.3.Situación: 4

MG 2. Agentes del proyecto

MG 2.1.Promotor 4

MG 2.2.Proyectista 4

MG 3. Relación de documentos complementarios y proyectos parciales

MD. MEMORIA DESCRIPTIVA

MD 1. Información previa: antecedentes y condicionantes de partida

MD 2. Descripción del proyecto

MD 2.1. Descripción general del proyecto y de los espacios adscritos 6

MD 2.2. Justificación del cumplimiento de la normativa urbanística, ordenanzas y otras normas 6

MD 2.3. Descripción del edificio. Programa funcional. Descripción general de los sistemas 7

MD 2.4. Relación de superficies útiles y construidas 7

MD 3. Prestaciones del edificio

MD 3.1. Condiciones de funcionalidad del edificio 8

MD 3.2. Seguridad estructural 8

MD 3.3. Seguridad en caso de incendio 8

MD 3.4. Seguridad de Utilización y Accesibilidad 8

MD 3.5. Salubridad 9

MD 3.6. Protección frente al ruido 9

MD 3.7. Ahorro de Energía 9

MD 3.8. Otros requisitos del edifico 10

MC. MEMORIA CONSTRUCTIVA

MC 0. Trabajos previos, replanteo general y adecuación al terreno

MC 1. Sustentación del edificio

MC 2. Sistema Estructural

MC 3. Sistemas de envolvente y acabados exteriores

MC 3.1. Suelos en contacto con el terreno 11

MC 3.2. Muros en contacto con el terreno 11

MC 3.3. Fachadas 11

MC 3.4. Medianeras 12

MC 3.5. Cubiertas 12

MC 3.6. Suelos en contacto con el exterior 12

MC 3.7. Escaleras y rampas exteriores 12

MC 4. Sistemas de compartimentación y acabados interiores

MC 4.1. Compartimentación interior vertical 12

MC 4.2. Compartimentación interior horizontal 13

MC 4.4 Locales técnicos y otros recintos específicos 13

MC 5. Sistema de acabados

MC 5.1. Revestimientos y acabados verticales 13

MC 5.2. Pavimentos 14

MC 6. Sistema de condicionamiento, instalaciones y servicios

MC 6.1. Sistemas de Transporte 14

MC 6.2. Recogida, evacuación y tratamiento de residuos (instalación y/o sistemas de tratamiento)14

MC 6.3. Instalaciones de agua 14

MC 6.4. Evacuación de aguas 14

MC 6.5. Instalaciones térmicas 15

MC 6.7. Suministro de combustible 15

MC 6.8. Instalaciones Eléctricas 15

MC 6.9. Instalaciones de Iluminación 15

MC 6.10. Instalaciones de Telecomunicaciones 16

MC 6.11. Instalaciones de protección contra incendios 16

MC 6.12. Sistemas de protección contra el rayo 16

MC 6.13. Otros 16

MC 7. Equipamiento

MC 7.1. Rótulo EGARSAT 16

MC 7.2. Equipamiento de los baños 16

MN. NORMATIVA APLICABLE

MA. ANEJOS A LA MEMORIA

MA 1. Cumplimiento del CTE

Prestaciones del edificio 30

MA 2. Fichas justificativas del cumplimiento del CTE

MA 3. Cumplimiento de otros parámetros y disposiciones

PR. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

## MG 1. Identificación y objeto del proyecto

MG 1.1.Título del proyecto

El título del proyecto objeto de esta Memoria es PROYECTO BÁSICO Y EJECUTIVO DE REFORMA INTERIOR DE LA PLANTA -2 DE LA CLÍNICA SANT HONORAT.

MG 1.2.Objeto del encargo

El proyecto surge del encargo de EGARSAT MCSS núm.276 de hacer una reforma interior de la planta subterránea -2 de la Clínica Sant Honorat en el municipio de Barcelona.

La intervención es una actuación de reforma interior del local, sin afectación de la estructura, que busca resolver la implantación de estos locales en un tiempo de ejecución y unos costes reducidos.

MG 1.3.Situación:

| | |
|---|---|
| Direcció | Av. Tibidabo, 20 |
| Municipio | Barcelona |
| C.P. | 080022 |
| Referéncia catastral | 7950101DF2875B0001QH |

## MG 2. Agentes del proyecto

MG 2.1.Promotor

| | |
|---|---|
| Promotor | EGARSAT MCSS nº276 |
| Dirección | Avda. Roquetas nº63-65 |
| Municipio | Sant Cugat del Vallès |
| C.P. | 08174 |
| CIF | G-64438997 |

MG 2.2.Proyectista

| | | |
|---|---|---|
| Técnicos Responsables | Jordi Comas i Rovira | 53059-1 |
| Dirección | Jaume Español, 12 | |
| Municipio | Matadepera | |
| C.P. | 08230 | |
| Teléfono | 670282912 | |
| Dirección electrónica | jcomasr@icloud.com | |

## MG 3. Relación de documentos complementarios y proyectos parciales

| Documento o proyecto | Técnico | Número de Colegiado |
|---|---|---|
| Estudio de Seguridad y Salud | Jordi Comas i Rovira | 53059-1 |
| Proyecto annexo de Ingenieria | JC Ingenieros | - |

## MD 1. Información previa: antecedentes y condicionantes de partida

El proyecto se desarrolla en el interior de un edificio existente, en la planta -2 del edificio que no está en uso actualmente, situado en la avenida Tibidabo número 20 en la ciudad de Barcelona.

Como se puede apreciar en la documentación gráfica, la actuación se sitúa en la planta -2 del edificio, el proyecto a desarrollar incluye varios consultorios así como la zona de acceso y mostrador, la sala de biomecánica, farmacia, laboratorio, cocina y vestidores.

Ya que el edificio está en uso, se prevé una intervención sencilla y rápida que no afecte al resto de plantas.

El proyecto se sitúa en el ámbito del marco legal vigente tanto en referencia a la regulación de carácter local como a la legislación nacional y a la legislación del estado español, y por tanto da cumplimiento a las determinaciones del mismo (CTE, normativa de carácter local y otras disposiciones).

## MD 2. Descripción del proyecto

### MD 2.1. Descripción general del proyecto y de los espacios adscritos

El ámbito de actuación del proyecto está situado en la planta -2 del edificio en cuestión, situado en la avenida Tibidabo número 20 en la ciudad de Barcelona.

El edificio consta de planta baja más cuatro y tres plantas sótano y el uso de éste es sanitario en todas sus plantas.

El acceso principal al local se encuentra en la avenida Tibidabo a través de una zona exterior.

El ámbito de actuación se ceñirá al estrictamente descrito anteriormente, es decir, a la subterránea -2, sin afectación de los pisos superiores o inferiores.

En referencia a la distribución del local, éste se dividirá en dos zonas, una principal de uso publico para los pacientes y otra de uso privado para los trabajadores del establecimiento. La primera se accede desde el núcleo principal de ascensores y escaleras. En esta se encuentra la sala de espera, el mostrador el acceso a los consultorios y  la sala de biomecánica. La segunda zona dedicada al uso privado de los trabajadores, encontramos: la cocina, el laboratorio, la farmacia, los vestidores y el acceso al núcleo secundario de escaleras.

### MD 2.2. Justificación del cumplimiento de la normativa urbanística, ordenanzas y otras normas

Tal y como se ha manifestado, el proyecto cumple con todas las determinaciones de la normativa municipal vigente. Hay que manifestar, en primer término, que en cuanto a las NNUU del PGMO de Barcelona, la actuación no supone ningún incremento de aprovechamiento urbanístico del solar al tratarse de una mera reforma interior que no incrementa la superficie construida del conjunto.

Al encontrarse la finca en una situación urbanística de suelo urbano consolidado, no estar pendiente de secciones y cumplir, tanto con respecto a los parámetros de ordenación como de uso todas las determinaciones del planeamiento vigente, podemos afirmar que también lo seguirá haciendo después de la actuación prevista.

En cuanto a otras ordenanzas municipales vigentes en el municipio, se dará estricto cumplimiento a las mismas, en materia de gestión de residuos, generación de ruidos y medio ambiente, actividades e instalaciones, etc.

## MD 2.3. Descripción del edificio. Programa funcional. Descripción general de los sistemas

Actualmente, en la planta -2 se encuentra con una distribución del mismo programa, y los núcleos verticales de escaleras que la conectan con el resto de plantas.

Las fachadas de esta planta están terminadas.

Después de la reforma, el uso del local será el mismo que antes de la misma: sanitario asistencial y administrativo.

En cuanto a los sistemas constructivos en los que se actuará, destacar que sólo se afectará a la distribución interior de los locales y a los sistemas de instalaciones. Se sustituirán todas carpinterías de fachada existentes, y se prevé la construcción nueva de fachada en el patio sur.

En conclusión, se renovarán los acabados interiores tales como pavimento o revestimientos verticales añadiendo una mayor compartimentación del espacio existente.

## MD 2.4. Relación de superficies útiles y construidas

La superficie total del ámbito de actuación es de 780,82 m2. A continuación se adjuntan los cuadros de superficies útiles del ámbito de actuación.

*Superficies:

| **SUPERFÍCIES ÚTILES** | | | |
|---|---|---|---|
| PLANTA | | NOMBRE | ÁREA |
| P-2 | | | |
| | A | ABOCADOR | 4,83 |
| | A | ADMISION | 9,34 |
| | AC | ALMACÉN COCINA | 15,23 |
| | B | BAÑO PRIVADO | 7,09 |
| | B | BAÑO PÚBLCO | 16,18 |
| | B | BIOMECÀNICA | 83,75 |
| | C | COCINA | 56,37 |
| | C | CONSULTA 01 | 19,68 |
| | C | CONSULTA 02 | 18,02 |
| | C | CONSULTA 03 | 17,24 |
| | C | CONSULTA 04 | 17,10 |
| | C | CONSULTA 05 | 24,44 |
| | C | CONSULTA 06 | 16,15 |
| | C | CONSULTA 07 | 16,87 |
| | C1 | CAMARA 1 | 6,14 |
| | C2 | CAMARA 2 | 4,52 |
| | C3 | CAMARA 3 | 5,74 |
| | DC | DISTRIBUIDOR COCINA | 7,33 |
| | E | ESPERA | 30,76 |
| | F | FARMACIA | 80,23 |
| | P | PASO | 105,71 |
| | RE | RESERVA DE ESPACIO | 5,85 |
| | SA | SALA DE ANALISIS | 40,30 |
| | VF 100t | VESTIDOR FEMENINO | 44,94 |
| | VM 30t | VESTIDOR MASCULINO | 21,34 |
| | | | **675,15 m²** |

## MD 3. Prestaciones del edificio

En cuanto a las prestaciones del edificio, las soluciones adoptadas permiten garantizar los requisitos de la normativa de aplicación descrita en el apartado MN de esta Memoria. Y en muchos casos se superan las previsiones o las determinaciones previstas por las mismas.

La descripción de las soluciones previstas en el proyecto se describen ampliamente en las fichas anexas a esta memoria y la documentación escrita que prosigue.

En este sentido se incluye en esta Memoria la ficha justificativa del cumplimiento de las prestaciones exigidas por el CTE en el apartado MA 2.1.

### MD 3.1. Condiciones de funcionalidad del edificio

- Condiciones funcionales relativas al uso

El proyecto cumple con todas las normativas vigentes españolas, nacionales y locales con respecto a las condiciones dimensionales de los espacios de acuerdo con su programa funcional y el uso previsto de los espacios proyectados en cuanto a superficies, alturas mínimas, anchos de paso, pasos de puertas, etc.

- Condiciones funcionales relativas a la accesibilidad

El proyecto cumple con las determinaciones del DB-SUA, así como con las determinaciones del Código de Accesibilidad de Catalunya en todos los espacios proyectados dentro del ámbito de actuación. Este punto se complementa en el apartado MD 3.4 de esta memoria.

### MD 3.2. Seguridad estructural

No es objeto de este proyecto describir el grado de cumplimiento de esta prestación del edificio, dado que el mismo no prevé la actuación en los sistemas constructivos de la cimentación o la estructura del edificio que aloja el local.

### MD 3.3. Seguridad en caso de incendio

Debido a la naturaleza de la intervención, en este aspecto no será necesaria ninguna modificación ya que no cambia el uso del establecimiento no cambia ni se añade superficie o volumen construido, y mas teniendo en cuenta que se trata de una actuación fuera del espacio interior habitable. Igualmente sectorización e incendios se detallarán en el proyecto de ingeniería.

### MD 3.4. Seguridad de Utilización y Accesibilidad

Dada la naturaleza de la intervención, una reforma interior donde no se modifica la estructura del edificio ni el uso del establecimiento, solo serán de aplicación los apartados del DB SUA-1 y DB SUA-9.

Referente al riesgo de caídas, se propone la colocación de un nuevo pavimento porcelánico de gres interior de clase 2 en baños y clase 1 el resto para cumplir la normativa establecida. De esta manera se propone un pavimento antideslizante para evitar el riesgo de caídas.

En lo referente a la accesibilidad el proyecto prevé itinerarios accesibles, tal como se especifican en el apartado 2 de la normativa DB SUA-9, así como la dotación de los elementos accesibles necesarios.

Los servicios higiénicos serán accesibles y cumplirán con todas las determinaciones citadas en el anexo A (Terminología) del DB SUA-9, es decir, estarán comunicados con un itinerario accesible, habrá un espacio de giro de diámetro 1,50m libre de obstáculos, las puertas cumplirán con las condiciones del itinerario accesible siendo correderas, se dispondrá de barra de apoyo y los aseos y otros aparatos sanitarios cumplirán las especificaciones características para elementos sanitarios accesibles (altura, profundidad, espacio de transferencia…).

Así pues los elementos proyectados cumplen las determinaciones del DB SUA-1 y DB SUA-9, mientras que el resto de apartados del DB SUA no son de aplicación dado que la actuación no se ciñe al ámbito de aplicación de estas exigencias.

MD 3.5. Salubridad

- Protección frente la humedad

No es objeto de esta documentación justificar su cumplimiento dado que no interviene en los cierres primarios del edificio.

- Recogida y evacuación de residuos

Se da cumplimiento a las determinaciones del DB-HS.

MD 3.6. Protección frente al ruido

Dada la naturaleza de la actuación objeto de esta documentación, no procede evaluar el cumplimiento de las determinaciones del DB-HR. De acuerdo con el apartado referido al ámbito de actuación del mismo documento básico y partiendo del hecho que no se actúa en los cerramientos primarios. A pesar de ello, se justifica el cumplimiento de las determinaciones del DB-HR.

MD 3.7. Ahorro de Energía

En cuanto a la aplicación de las determinaciones del Documento Básico del CTE referente al ahorro energético, hay que hacer las siguientes precisiones:

En referencia al HE1, cabe mencionar que tal como se ha expuesto anteriormente, no se actúa sobre la envolvente del edificio, por lo tanto no hay que valorar con ningún programa actualizado el cumplimiento de esta exigencia.

En cuanto a la eficiencia energética de las instalaciones de iluminación, se dará cumplimiento a las determinaciones del CTE (DB-HE3). Viéndonos pues afectados por el supuesto del apartado 1.1 ámbito de aplicación que dice:

c) reformas de locales comerciales y de Edificios de uso administrativo en los que se renueve la instalación de iluminación.

En referencia a las exigencias HE-4 (contribución solar mínima) y HE-5 (energía fotovoltaica), resulta obvio que no son de aplicación.

MD 3.8. Otros requisitos del edifico

En cuanto a otros requisitos del edificio cabe mencionar una serie de consideraciones a tener en cuenta a la hora de justificar el cumplimiento de determinadas normativas y disposiciones vigentes.

En primer lugar mencionar que el proyecto garantizará en los espacios proyectados, el acceso apropiado a los servicios de telecomunicaciones, dado que el edificio cuenta con una completa red de telecomunicaciones y la actuación prevista conllevará siquiera la aparición de nuevos puntos de voz y datos.

En segundo lugar hay que tener presente que el proyecto dará amplio cumplimiento a las determinaciones del Decreto 89/2010 en materia de Residuos en cuanto a las medidas a emprender en materia de gestión de residuos. Se adjunta la justificación del cumplimiento del mismo en el apartado MD 3.5.

En tercer lugar manifestar que no hay otras determinaciones vigentes en materia ambiental. Hay que tener presente que, por la naturaleza de la actuación y la tipología de edificio no procede generar ninguna Certificación energética ni dar cumplimiento al decreto de ecoeficiencia. Dado que el ámbito de actuación descrito al arte 1 determina que se aplicará en los proyectos:

> *Los resultantes de obras de gran rehabilitación, entendiendo como tales las que sólo excluyan el derribo de las fachadas o constituyan una actuación global en todo el edificio*

## MC 0. Trabajos previos, replanteo general y adecuación al terreno

Los trabajos previos en el ámbito de la obra se ceñirán a los propios de preparación del ámbito de actuación, es decir, al correcto cierre y señalización de la obra, que se efectuará toda de una sola vez.

También se situaran los espacios e instalaciones provisionales necesarias para la correcta ejecución de la obra. Básicamente, en el caso que nos ocupa se tratará de una zona para abastecimiento de materiales dentro del mismo ámbito de actuación así como una zona para el almacenamiento de las distintas fracciones de residuos que se generen.

Será necesario mantener unas tareas de limpieza y mantenimiento en todo el ámbito de la obra.

En cuanto a la demolición, ésta se ejecutará con todas las cautelas necesarias dadas las necesidades del emplazamiento.

## MC 1. Sustentación del edificio

La actuación a ejecutar no afectará a la sustentación del edificio.

## MC 2. Sistema Estructural

La reforma interior a desarrollar no actúa sobre el sistema estructural existente.

## MC 3. Sistemas de envolvente y acabados exteriores

### MC 3.1. Suelos en contacto con el terreno

No se prevé actuar sobre, ni ejecutar suelos en contacto con el terreno.

### MC 3.2. Muros en contacto con el terreno

No se prevé actuar sobre, ni ejecutar muros en contacto con el terreno.

### MC 3.3. Fachadas

Por lo que la distribución de huecos de la fachada no se modificará según la composición existente.

MC 3.4. Medianeras

No se prevé actuar en las medianeras del edificio.

MC 3.5. Cubiertas

No se prevé actuar en las cubiertas del edificio.

MC 3.6. Suelos en contacto con el exterior

No se prevé actuar sobre, ni ejecutar suelos en contacto con el exterior.

MC 3.7. Escaleras y rampas exteriores

No se prevé actuar sobre, ni ejecutar escaleras ni rampas exteriores.

## MC 4. Sistemas de compartimentación y acabados interiores

MC 4.1. Compartimentación interior vertical

- Divisorias interiores fijas

Las nuevas divisorias propuestas en la reforma interior del presente proyecto se harán a base de tablquería seca de cartón yeso con estructura de perfiles en U de acero galvanizado de 45mm y dos placas de 12,5 mm por cara. Se contemplarán tres tipos de divisorias; unas de 95 mm de grosor (12,5+12,5+45+12,5 +12,5 = 95 mm), las segundas también de 95 mm de grosor (12,5+12,5+48+12,5+12,5H=9 5 mm) para delimitaciones de zonas húmedas (con la última placa de la cara interior hidrófuga) y, las terceras se trata de un vidrio laminar translúcido 5+5mm que divide el espacio de los consultorios. Así mismo, habrá dos tipos de trasdosados para las paredes existentes (núcleos de escaleras e interiores de fachada). Una con estructura de perfiles en U de acero galvanizado de 48mm de espesor más dos placas de cartón yeso (en el caso de las delimitaciones de zonas húmedas la última placa de la cara interior hidrófuga). El otro tipo se trata de un trasdosado de dos placas de 12,5 mm de cartón yeso con omegas en el caso de las delimitaciones de zonas húmedas la última placa de la cara interior hidrófuga).

- Divisorias interiores practicables

En cuanto a las divisorias interiores practicables, el proyecto prevé una variedad de soluciones para los diferentes espacios y requerimientos funcionales de las mismas, como puertas correderas tipo Krona o puertas batientes con acabado de fórmico compacta, trepa o similar. La definición de estas se especifica en la documentación gráfica adjunta.

- Carpinterías exteriores

El proyecto interviene en todas las carpinterías exteriores del edificio, sustituyendo las mismas, por carpinterías nuevas de aluminio tal y como se especifica en la documentación gráfica.

MC 4.2. Compartimentación interior horizontal

En cuanto a la compartimentación interior horizontal, tan sólo apuntar que los falsos techos se renovaran íntegramente. Habrá dos tipos de falsos techos a distintas alturas (2,20m y 2,50m). Uno registrable de 60x60 cm, con sistema desmontable con estructura oculta y suspensión auto niveladora. El otro no registradle de cartón yeso, de 1,5 cm de espesor e hidrófugo en las zonas húmedas, como se encuentra especificado en la documentación gráfica adjunta.

MC 4.4 Locales técnicos y otros recintos específicos

Según se detalla en el proyecto de ingeniería.

## MC 5. Sistema de acabados

En cuanto a revestimientos y acabados, el proyecto prevé una gran variedad de soluciones.

MC 5.1. Revestimientos y acabados verticales

El proyecto prevé, en lo referente a revestimientos verticales:

- Revestimiento Alicatado con pieza cerámica color blanco mate, formato 60x40, con junta corrida hasta falso techo en baños.
- Revestimiento Frontal de silestone, 30 cm en zona húmeda de los consultorios.
- Mampara fija de vidrio translucido con tubo d15mm de acero inoxidable mate y "U" laterales. H1,80 y a 20cm del suelo. Divisoria interior consultorios.
- Superficies interiores pintadas con pintura plástica, color a escoger por la DF. Este tipo de revestimiento se aplicará también en las superficies restantes de aquellos revestimientos que no lleguen a la altura del falso techo.
- Revestimiento vertical a base de acero inoxidable. Núcleo ascensores
- Revestimiento vertical de melamina color gris corporativo (U963 ST15 ombra) h:80cm. Zona mostrador.
- Revestimiento vertical de melamina acabado blanco mate h:2,10m. Consultorios.
- Revestimiento vertical de policarbonato tipo decoop mismo color a definir por la DF, hasta falso techo. Pasillos internos, vestuarios, laboratorio y farmacia,
- Espejo en baños y vestuarios.

Se prevé también la colocación de cortinas tipo screen a lo largo de toda la superficie de vidrio, paralelas al revestimiento, para mejorar la protección solar y la privacidad del local.

MC 5.2. Pavimentos

Tal como se especifica en los planos se colocará un nuevo pavimento en toda la planta.

En casi toda la planta se trata de un pavimento de gres porcelanico formato: 60x40 cm, C1 frente a la caída, colocado por tendido con mortero adhesivo. En los baños se colocará el mismo pavimento de gres pero con clasificación C2 anti-deslizante.

El zócalo de estos será de la misma baldosa cerámica de gres con altura de 7cm.

En las zonas vestuarios, cocina y sala biomecánica tendremos los siguiente pavimentos continuos:

- Vestuarios: pavimento continuo vinílico C2 frente a caída. Duchas in situ mismo pavimento C3 frente caída.
- Cocina: pavimento continuo de resina EPOXI. Antideslizante. C2 en frente a caída y acabado no brillante.
- Sala biomecánica: pavimento interior continuo de linóleo C2 frente a caída. Acabado no brillante.

El zócalo de los pavimentos continuos será de media caña h: 7cm

## MC 6. Sistema de condicionamiento, instalaciones y servicios

MC 6.1. Sistemas de Transporte

No se prevé actuar sobre este sistema constructivo del edificio.

MC 6.2. Recogida, evacuación y tratamiento de residuos (instalación y/o sistemas de tratamiento)

No se prevé actuar sobre este sistema constructivo del edificio.

MC 6.3. Instalaciones de agua

Según se detalla en el proyecto de ingeniería.

MC 6.4. Evacuación de aguas

La red será en general de PVC serie B y cumplirá en todo caso los preceptos marcados en el Código Técnico de la Edificación, en particular en su DB-HS5.

Todos los aparatos deberán tener sifón, a efectos de evitar males olores en la conexión de los mismos a la red de saneamiento. Se utilizarán siempre accesorios estandarizados, no admitiéndose el curvado ni abocardado por calor.

La red a instalar tendrá un pendiente mínima de un 1% y se conectará a la red existente en la actualidad en el edificio.

Todo según se detalla en el proyecto de ingeniería.

MC 6.5. Instalaciones térmicas

Según descrito en el proyecto de ingeniería.

MC 6.7. Suministro de combustible

No se prevé actuar sobre este sistema constructivo del edificio.

MC 6.8. Instalaciones Eléctricas

Como descrito en el proyecto de ingeniería.

La caja general de protección y mando cumplirá la normativa prescrita en la norma UNE-EN 60.439-1, tendrá un grado de inflamabilidad según se indica en la norma UNE-EN 60.439-3, una vez instalada tendrá un grado de protección IP43 según la norma UNE 20.324 e IK 08 según la norma UNE-EN 50.102 y será precintable. Asimismo se instalará según las prescripciones y distancias recogidas en la ITC-BT-13 del REBT2002.

Se deberá conectar la instalación a la red de tierras del edificio en caso de que exista o deberá instalarse una propia mediante el enterramiento de picas cobreadas hasta que la resistencia a tierra obtenida en el puente de comprobación sea inferior a 15 Ohm.

Los diferentes receptores se conectaran a las protecciones mediante un cable libre de halógenos tal que cumpla las intensidades máximas permitidas según el REBT2002 y en el cual las caídas de tensión máximas sean del 3% en los circuitos de iluminación y del 5% en los circuitos de fuerza.

Cabe constar que se ha previsto una línea independiente para la conexión de ordenadores, routers, sistema de alarma y todo equipamiento electrónico que sea susceptible de posibles pérdidas de datos en caso de caídas de tensión a la cual se podría conectar un pequeño SAI en una ampliación futura de una potencia prevista de 2700 VA.

La iluminación se ha previsto de un mínimo de 500 lux en las zonas de trabajo en las que se tenga que forzar la vista para lectura y de 300 lux en las zonas de espera. Los lavabos se han previsto con un mínimo de 200 lux. Se ha previsto iluminación de emergencia para señalizar las salidas, recorridos de evacuación y medios de protección contra incendios, así como el lugar donde se ubica el cuadro eléctrico. La iluminación se ha previsto con 3 encendidas diferentes en las zonas públicas según el REBT para edificios de pública concurrencia.

MC 6.9. Instalaciones de Iluminación

Según descrito en el proyecto de ingeniería.

La iluminación se ha previsto de un mínimo de 500 lux en las zonas de trabajo en las que se tenga que forzar la vista para lectura y de 300 lux en las zonas de espera. Los lavabos se han previsto con un mínimo de 200 lux. Se ha previsto iluminación de emergencia para señalizar las salidas, recorridos de evacuación y medios de protección contra incendios, así como el lugar donde se ubica el cuadro eléctrico. La iluminación se ha previsto con 3 encendidas diferentes en las zonas públicas según el REBT para edificios de pública concurrencia.

MC 6.10. Instalaciones de Telecomunicaciones

Como descrito en el proyecto de ingeniería.

MC 6.11. Instalaciones de protección contra incendios

Se instalarán extintores de anhídrido carbónico cumpliendo que exista al menos uno de ellos cada 15 m de recorrido de evacuación en toda la planta.

En las zonas donde pueda existir riesgo de incendio eléctrico se instalarán extintores de CO2

Se colocaran sobre soportes fijos en paramentos verticales de forma que la parte superior de los mismos quede a una altura con respecto del suelo inferior a 1,7m.

Se ha previsto la instalación de un sistema de detección de incendios conectado a la central de seguridad, de manera que en caso de conato de incendio, a parte de la emisión de una señal acústica, se activaría la conexión con una posible empresa de seguridad encargada de la vigilancia de las posibles incidencias en el local.

MC 6.12. Sistemas de protección contra el rayo

No se prevé actuar sobre este sistema constructivo del edificio.

MC 6.13. Otros

No se prevé la instalación de ningún otro sistema de instalaciones.

## MC 7. Equipamiento

MC 7.1. Rótulo EGARSAT

No se prevé la colocación de ningún cartel.

MC 7.2. Equipamiento de los baños

El proyecto prevé distintos equipamientos fijos para los baños del local.

En los baños, se dispondrá un lavamanos ROCA KHROMA de 80X48 cm.

El baño adaptado estará dotado de un lavamanos ROCA HALL suspendido de 45x38x110 cm, un inodoro ROCA MERIDIAN de 37x64,5x79 cm de tanque bajo alrededor del cual se colocaran dos barras de nylon abatibles de soporte modelo SIMEX ref.02032.

Estos modelos se adecuan a las medidas indicadas en el CTE DB-SUA 9 para baños accesibles y adaptados.

Finalmente, en los dos lavamanos situados en los vestuarios se complementaran con un espejo siliconado.

# MN. NORMATIVA APLICABLE

Maig 2018

El Decret 462/1971 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): *"Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación"*, estableix que en la memòria i en el plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normas de la presidencia del gobierno i les del ministerio de la vivienda* sobre la construcció vigents.

És per això convenient que en la memòria figuri un paràgraf que faci al·lusió a l'esmentat decret i especifiqui que en el projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció.

Així mateix, en el plec de prescripcions tècniques particulars s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

El marc normatiu actual de l'edificació es basa en la Llei d'Ordenació de l'Edificació, que es desplega amb el Codi tècnic de l'Edificació, CTE, i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que, en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de construcció, i els Decrets i normes harmonitzades que la despleguen.

En aquest document d'ajuda la normativa tècnica s'ha estructurat en relació als capítols del projecte per facilitar la seva aplicació. S'ordena en aspectes generals, requisits generals de l'edifici, sistemes constructius i, finalment, documentació complementària del projecte com la certificació energètica o el control de qualitat. S'identifica en color negre la normativa d'àmbit estatal, en color vermell la normativa de l'àmbit català i en color blau es preveuen les possibles ordenances i disposicions municipals.

Aquesta relació de normativa tècnica té caràcter genèric i caldrà adequar-la i completar-la en cada projecte en funció del seu abast i dels usos previstos.

Nota:

*Color negre: legislació d'àmbit estatal*
*Color granate: legislació d'àmbit autonòmic*
*Color blau: legislació d'àmbit municipal*

# Normativa tècnica general d'Edificació

## Aspectes generals

**Ley de Ordenación de la Edificación, LOE**

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99),modificació: Ley 52/2002,(BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105 i la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

**Código Técnico de la Edificación, CTE**

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10), la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013) i la Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

**Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción**

RD 1630/1992 modificat pel RD 1328/1995. *(marcatge CE dels productes, equips i sistemes)*

**Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación**

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

**Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación**

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71(BOE: 24/7/91)

**Certificado final de dirección de obras**

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)

# REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

## Ús de l'edifici

### Habitatge

**Llei de l'habitatge**

Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008)

**Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat**

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012). Incorpora condicions d'accessibilitat per als edificis d'habitatge, tant elements comuns com a l'interior de l'habitatge.

**Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges**

D 282/91 (DOGC:15/01/92) Requisits documentals per iniciar les obres.

### Llocs de treball

**Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo**

RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97). Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo". (O. 09/03/1971)

**Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos**

RD 299/2016, de 22 de julio (BOE: 29/7/2016)

### Altres usos

**Segons reglamentacions específiques**

## Accessibilitat

**Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones**
RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal.

**CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA**

**CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

**Llei d'accessibilitat**

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014)

**Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91**

D 135/95 (DOGC 24/3/95)

## Seguretat estructural

**CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE**

**CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul**

**CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

## Seguretat en cas d'incendi

**CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI**

**CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

***CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi***

**Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI**

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

**Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis**.

Llei 3/2010 del 18 de febrer (**DOGC**: 10.03.10), *entra en vigor 10.05.10.*

**Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 26/10/2012)**

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008 (només per projectes a Barcelona)

## Seguretat d'utilització i accessibilitat

**CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA**

**CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat**

**SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes**

**SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades**

**SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"**

**SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació**

**SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament**

**SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment**

**SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp**

**SUA-9 Accessibilitat**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

## Salubritat

**CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat  Salubritat, HS**

**CTE DB HS Document Bàsic Salubritat**

**HS 1 Protecció enfront de la humitat**

**HS 2 Recollida i evacuació de residus**

**HS 3 Qualitat de l'aire interior**

**HS 4 Subministrament d'aigua**

**HS 5 Evacuació d'aigües**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

**Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis**

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) I D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

## Protecció enfront del soroll

**CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR**

**CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

**Ley del ruido**

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

**Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas**

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007)

**Llei de protecció contra la contaminació acústica**

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

**Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica**

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)

**Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis**

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

**Ordenances municipals**

## Estalvi d’energia

**CTE Part I Exigències bàsiques d’estalvi d’energia, HE**

**CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d’Energia**

**HE-0 Limitació del consum energètic**

**HE-1 Limitació de la demanda energètica**

**HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques**

**HE-3 Eficiència energètica de les instal·lacions d’il·luminació**

**HE-4 Contribució solar mínima d’aigua calenta sanitària**

**HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d’energia elèctrica**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

**Es regula l’adopció de criteris ambientals i d’ecoeficiència en els edificis**

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

# NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

## Sistemes estructurals

**CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul**

**CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació**

**CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments**

**CTE DB SE A Document Bàsic Acer**

**CTE DB SE M Document Bàsic Fusta**

**CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica**

**CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

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

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

**EHE-08 Instrucción de hormigón estructural**

RD 1247/2008 , de 18 de juliol (BOE 22/08/2008)

**Instrucció d'Acer Estructural EAE**

RD 751/2011 (BOE 23/6/2011)
*El RD especifica que el seu àmbit d'aplicació és per a totes les estructures i elements d'acer estructural, tant d'edificació com d'enginyeria civil i que en obres d'edificació es pot fer servir indistintament aquesta Instrucció i el DB SE-A Acer del Codi Tècnic de l'Edificació.*

**NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges**
O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

## Sistemes constructius

**CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat**

**CTE DB HR Protecció davant del soroll**

**CTE DB HE 1 Limitació de la demanda energètica**

**CTE DB SE AE Accions en l'edificació**

**CTE DB SE F Fàbrica i altres**

**CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F**

**CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

**Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91**

D 135/95 (DOGC: 24/3/95)

**Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis**

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

## Instal·lacions d'ascensors

**Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores**
RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

**Reglamento de aparatos elevadores**

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

**Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias**

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85)regulació de l'aplicació (DOGC: 19/1/87)modificacions (DOGC: 7/2/90). Derogat pel RD 1314/1997, excepte els articles 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23.

**Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,**
RD 88/2013 (BOE 22/2/2013)

**Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención**
Resolución 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

**Condiciones técnicas mínimas exigibles a los ascensores y normas para realizar las inspecciones periódicas**

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

**Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas**

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) corrección d'errors (BOE: 23/5/97)

**Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso**

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

**Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes**

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

**Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines**

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08)

**Aplicació per entitats d'inspecció i control de condicions tècniques de seguretat i inspecció periòdica**

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

**Plataformes elevadores verticals per a ús de persones amb mobilitat reduïda.**

Instrucció 6/2006

**Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensors" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre**
Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

## Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

**CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Ordenances municipals

## Instal·lacions d'aigua

**CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

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

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

**Criterios sanitarios del agua de consumo humano**

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i RD 314/2016 (BOE 30/7/2016)

**Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.**

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

**Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries**

RD 2060/2008 (BOE 05/02/2009)

**Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis**

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

**Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi**

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

**Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges** (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)
D 202/98 (DOGC 06/08/98)

**Ordenances municipals**

## Instal·lacions d'evacuació

**CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

**Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis**

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

**Ordenances municipals**

## Instal·lacions tèrmiques

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

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

**RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios**

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors correccions d'errades i modificacions

**Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia**

RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

**Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis**

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

**Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias**

RD 2060/2008 (BOE: 05/02/2009)

**Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi**

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

## Instal·lacions de ventilació

**CTE DB HS 3 Calidad del aire interior**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

**RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios**

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007 i les seves correccions d'errades (BOE 28/2/2008)

**CTE DB SI 3.7 Control de humos**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

**Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI**

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

## Instal·lacions de combustibles

### Gas natural i GLP

**Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.**

ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

**ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio**

**ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos**

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006)

**Reglamento general del servicio público de gases combustibles**

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) modificació (BOE: 21/5/75; 20/2/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

**Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones**

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) modificació (BOE: 8/11/83; 23/7/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

### Gas-oil

**Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"**

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999)

## Instal·lacions d'electricitat

**REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias**

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

**Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.**
RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014)

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

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

**Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica**
RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000). Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

**Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09**
RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008).

**Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación**
RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014)

**Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación**

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

**Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia**

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011)

**Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaiques connectades a la xarxa elèctrica**

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

**Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç**
Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

**Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)**
Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

**Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques**

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

**Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió**

Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

## Instal·lacions d'il·luminació

**CTE DB HE-3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

**CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

**REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència**

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

**Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn**

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves modificació

## Instal·lacions de telecomunicacions

**Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación**

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98); modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005); modificació Ley 38/99 (BOE 6/11/99).

**Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones**

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011)

**Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011**

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011)

**Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios**

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

## Instal·lacions de protecció contra incendis

**RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios**

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017)

**Normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942/93 y es revisa el Anejo y sus apéndices**

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

**CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

**Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI**

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

## Instal·lacions de protecció al llamp

**CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

## Certificació energètica dels edificis

**Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios**

Real Decreto 235/2013 (BOE 13/4/2013)

## Control de qualitat

### Marc general

**Código Técnico de la Edificación, CTE**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

**EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control**

RD 1247/2008 , de 18 de julio (BOE 22/08/2008)

**Control de qualitat en l'edificació d'habitatges**

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

### Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

**Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción**

RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposición de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.

**Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego**

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

**Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados**

R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). *Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.*

**UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó**

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

**RC-16 Instrucción para la recepción de cementos**

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

**Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació**

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

## Gestió de residus de construcció i enderrocs

**Text refós de la Llei reguladora dels residus**

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)

**Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición**

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

**Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.**

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)

**Programa de Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)**

RD 2010/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018)

**Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos**

O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)

**Residuos y suelos contaminados**

Llei 22/2011 , de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

## Llibre de l'edifici

**Ley de Ordenación de la Edificación, LOE**

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99); Modificació: Llei 52/2002,(BOE 31/12/02); Modificació pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105

**Código Técnico de la Edificación, CTE**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

**Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge**

D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

## MA 1. Cumplimiento del CTE

Las soluciones adoptadas en el proyecto tienen como objetivo que el edificio disponga de las prestaciones adecuadas para garantizar los requisitos básicos de calidad que establece la legislación nacional, así como la legislación del estado español en el territorio catalán, empezando por la Ley 38/99 de ordenación de la edificación.

En cumplimiento al artículo 1 del Decreto 426/71 del Ministerio Español de la Vivienda, *"Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación"*, y también en cumplimiento del apartado 1.3 del anejo del Código Técnico de la Edificación, se hace constar que en el proyecto se han observado las normas sobre la construcción vigentes, y que éstas están relacionadas en el apartado de Normativa Aplicable de esta memoria.

Prestaciones del edificio

Se establecen las prestaciones del edificio para requisitos básicos, en relación a las exigencias básicas del CTE. Se indican específicamente las acordadas entre promotor y proyectista que superen los umbrales establecidos en el CTE.

Los requisitos básicos de Seguridad y Habitabilidad se satisfacen a través del cumplimiento del Código Técnico de la Edificación, que contiene las exigencias básicas que deben cumplir los edificios y del cumplimiento del Decreto 21/2006 de ecoeficiencia en los edificios.

Este cumplimientp del CTE se puede hacer a través de los Documentos Básicos correspondientes, que incorporan la cuantificación de las exigencias y los procedimientos necesarios. Las exigencias básicas también se pueden satisfacer a través de soluciones alternativas, que han de justificar que logran las mismas prestaciones

## MA 2. Fichas justificativas del cumplimiento del CTE

## PRESTACIONS DE L'EDIFICI

Per donar compliment a les exigències bàsiques del CTE

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

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

En funció de l'abast del projecte (ús característic de l'edifici, tipus d'intervenció, etc.) i de l'àmbit d'aplicació general del CTE i de l'específic de cada Document Bàsic, es determinaran les prestacions que haurà de presentar l'edifici per complir les exigències bàsiques. Quan s'hagin de complimentar altres normatives, es farà tenint en compte el seu àmbit d'aplicació. En el cas de que en el projecte s'apliquin Documents reconeguts, caldrà fer-ne referència.

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

| **Requisits bàsics LOE** art. 3 | | **Prestacions segons normativa específica** |
|---|---|---|
| **Funcionalitat** | | Projecte [1] |
| **Utilització** | - La disposició i dimensió dels espais i la dotació de les instal·lacions faciliten la realització adequada de les funcions previstes a l'edifici. | **D.141/2012** Habitabilitat<br>Normativa usos |
| **Accessibilitat** | - Es facilita l'accés i la utilització no discriminatòria, independent i segura dels edificis a les persones amb discapacitat.<br>- Es permet a les persones amb mobilitat o comunicació reduïdes l'accés i circulació per l'edifici segons la normativa específica. | **DB SUA** (seccions 1 i 9) X<br>**D.135/95** d'accessibilitat |
| **Telecomunicacions** | - Facilita l'accés als serveis de telecomunicació, audiovisuals i informació d'acord amb el que preveu la normativa específica. | **RD Llei 1/98, RD 401/2003**, altres |

| **Requisits bàsics LOE** art. 3 | **Exigències bàsiques CTE** | | Nivells o valors límits de les prestacions establerts en els Documents Bàsics |
|---|---|---|---|
| **Seguretat** | | | Projecte [1] |
| **SE Seguretat Estructural** | SE **Seguretat estructural** (art. 10 Part I del CTE) | | **DB SE**<br>**DB SE-AE**<br>DB SE-A<br>DB SE-C<br>DB SE-F<br>DB SE-M<br>EHE, EF, NCSE |
| | SE 1 **Resistència i estabilitat**<br>SE 2 **Aptitud de servei** | - La resistència i l'estabilitat seran les adequades perquè no es generin riscos indeguts, de forma que es mantingui la resistència i l'estabilitat enfront de les accions i influències previsibles durant les fases de construcció i usos previstos dels edificis, i que una incidència extraordinària no produeixi conseqüències desproporcionades respecte a la causa original i es faciliti el manteniment previst.<br>- L'aptitud al servei serà conforme amb l'ús previst de l'edifici, de forma que no es produeixin deformacions inadmissibles | |
| **SI Seguretat en cas d'Incendi** | SI **Seguretat en cas d'incendi** (art. 11 Part I del CTE) | | **DB SI** [2] X |
| | SI 1 **Propagació interior** | - Es limitarà el risc de propagació de l'incendi per l'interior de l'edifici. | **DB SI 1** X |
| | SI 2 **Propagació exterior** | - Es limitarà el risc de propagació de l'incendi per l'exterior, tant en l'edifici considerat com a d'altres edificis. | **DB SI 2** X |
| | SI 3 **Evacuació d'ocupants** | - L'edifici disposarà dels mitjans d'evacuació adequats perquè els ocupants puguin abandonar-lo o arribar a un lloc segur dins del mateix en condicions de seguretat. | **DB SI 3** X |
| | SI 4 **Instal·lacions de protecció contra incendis** | - L'edifici disposarà dels equips i instal·lacions adequats per fer possible la detecció, el control i l'extinció de l'incendi, així com la transmissió de l'alarma als ocupants. | **DB SI 4** X |
| | SI 5 **Intervenció de bombers** | - Es facilitarà la intervenció dels equips de rescat i d'extinció d'incendis. | **DB SI 5** |
| | SI 6 **Resistència al foc de l'estructura** | - L'estructura portant mantindrà la seva resistència al foc durant el temps necessari perquè es puguin complir les anteriors exigències bàsiques. | **DB SI 6** |

## PRESTACIONS DE L'EDIFICI

Per donar compliment a les exigències bàsiques del CTE

| **Requisits bàsics LOE** art. 3 | **Exigències bàsiques CTE** | | Nivells o valors límits de les prestacions establerts en el Document Bàsic |
|---|---|---|---|
| **Seguretat** | | | Projecte[(1)] |
| **SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat** | SUA **Seguretat d'Utilització i accessibilitat** (art. 12 Part I del CTE) | | **DB SUA** |
| | SUA 1 **Caigudes** | - Es limitarà el risc de que els usuaris pateixin caigudes, per a lo qual els terres seran adequats per a afavorir que les persones no rellisquin, ensopeguin o es dificulti la mobilitat. També es limitarà el risc de caigudes en forats, en canvis de nivell i a escales i rampes, facilitant la neteja dels vidres exteriors en condicions de seguretat. | **DB SUA 1** |
| | SUA 2 **Impacte o enganxada** | - Es limitarà el risc de que els usuaris puguin patir impacte o enganxades amb els elements fixes o practicables de l'edifici. | **DB SUA 2** |
| | SUA 3 **Immobilització en recintes tancats** | - Es limitarà el risc de que els usuaris puguin quedar accidentalment immobilitzats a recintes. | **DB SUA 3** |
| | SUA 4 **Il·luminació inadequada** | - Es limitarà el risc de danys a persones com a conseqüència d'una il·luminació inadequada en zones de circulació dels edificis, tant interiors com exteriors, inclòs en cas d'emergència o de fallida de l'enllumenat normal. | **DB SUA 4** |
| | SUA 5 **Alta ocupació** | - Es limitarà el risc causat per situacions amb alta ocupació facilitant la circulació de les persones i la sectorització amb elements de protecció i contenció en previsió del risc d'aixafament. | **DB SUA 5** |
| | SUA 6 **Ofegament** | - Es limitarà el risc de caigudes que puguin derivar en ofegaments a piscines, dipòsits, pous i similars mitjançant elements que restringeixin l'accés. | **DB SUA 6** |
| | SUA 7 **Vehicles en moviment** | - Es limitarà el risc causat per vehicles en moviment atenent-se als tipus de paviments i senyalització i la protecció de les zones de circulació rodades i les de les persones. | **DB SUA 7** |
| | SUA 8 **Acció del llamp** | - Es limitarà el risc d'electrocució i d'incendi causat per l'acció del llamp mitjançant instal·lacions adequades de protecció contra el llamp. | **DB SUA 8** |
| | SUA 9 **Accessibilitat** | Veure apartat accessibilitat | X |

## PRESTACIONS DE L'EDIFICI

Per donar compliment a les exigències bàsiques del CTE

| **Requisits bàsics LOE** art. 3 | **Exigències bàsiques CTE** | | Nivells o valors límits de les prestacions establerts en el Document Bàsic | |
|---|---|---|---|---|
| **Habitabilitat** | | | | Projecte [1] |
| **HS Higiene, salut i protecció del medi ambient** | HS 1 **Salubritat** (art. 13 Part I del CTE) | | **DB HS** | X |
| | HS 1 **Protecció enfront la humitat** | - Es limitarà el risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat en l'interior dels edificis i els seus tancaments com a conseqüència de l'aigua procedent de precipitacions atmosfèriques, d'escorrenties, del terreny o de condensacions, disposant mitjans que impedeixin la seva penetració o, si s'escau, permetin l'evacuació sense producció de danys. | **DB HS 1** | X |
| | HS 2 **Recollida i evacuació de residus** | - L'edifici disposarà dels espais i mitjans per extreure els residus ordinaris generats per ells d'acord amb el sistema públic de recollida de tal manera que es faciliti l'adequada separació en origen dels esmentats residus, la recollida selectiva dels mateixos i la seva posterior gestió. | **DB HS 2** | X |
| | HS 3 **Qualitat de l'aire interior** | - L'edifici disposarà de mitjans perquè els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixin de forma habitual durant l'ús normal dels edificis, de forma que s'aporti un cabal suficient d'aire exterior i es garanteixi l'extracció i expulsió de l'aire viciat pels contaminants.<br>- Per tal de limitar el risc de contaminació de l'aire interior de l'edifici i de l'entorn exterior de façanes i patis, l'evacuació dels productes de combustió de les instal·lacions tèrmiques es produirà, amb caràcter general, per la coberta de l'edifici, amb independència del tipus de combustible i de l'aparell que s'utilitzi, d'acord amb la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques. | **DB HS 3** | |
| | HS 4 **Subministrament d'aigua** | - L'edifici disposarà de mitjans adequats per a subministrar a l'equipament higiènic previst aigua apta per al consum de forma sostenible, aportant cabals suficients per al seu funcionament, sense alteració de les propietats d'aptitud per al consum i impedint els possibles retorns que puguin contaminar la xarxa.<br>- Els equips de producció d'aigua calenta amb sistemes d'acumulació i els punts terminals d'utilització tindran unes característiques tal que evitin el desenvolupament de gèrmens patògens. | **DB HS 4** | X |
| | HS 5 **Evacuació d'aigües** | - Els edificis disposaran de mitjans adequats per a extreure les aigües residuals generades en ells de forma independent o conjunta amb les precipitacions atmosfèriques i amb les escorrenties. | **DB HS 5** | X |

## PRESTACIONS DE L'EDIFICI

Per donar compliment a les exigències bàsiques del CTE

| **Requisits bàsics LOE** art. 3 | **Exigències bàsiques CTE** | | Nivells o valors límits de les prestacions establerts en els Documents Bàsics | |
|---|---|---|---|---|
| **Habitabilitat** | | | | Projecte [1] |
| **HE Estalvi d'Energia** | HE | **Estalvi d'energia** (art. 15 Part I del CTE) | **DB HE** | X |
| | HE 0 **Limitació del consum energètic** | - L'edifici aconseguirà un ús raonable de l'energia necessària per a la seva utilització reduint a límits sostenibles el seu consum i així mateix aconseguirà que una part del consum procedeixi de fonts d'energia renovable, com a conseqüència de les característiques del seu projecte, construcció, ús i manteniment. [3] | | X |
| | HE 1 **Limitació de la demanda energètica** | - L'edifici disposarà d'una envolvent que limiti adequadament la demanda energètica necessària per aconseguir el benestar tèrmic en funció de el clima de la localitat, de l'ús de l'edifici i del règim d'hivern i d'estiu, així com per les seves característiques d'aïllament i inèrcia, permeabilitat a l'aire i exposició a la radiació solar, reduint el risc d'aparició d'humitats de condensació superficials i intersticials que puguin perjudicar les seves característiques i tracten adequadament els ponts tèrmics per a limitar les pèrdues o guanys de calor i evitar problemes higrotèrmics als mateixos. | **DB HE 1** | X |
| | HE 2 **Rendiment de les instal·lacions tèrmiques** | - L'edifici disposarà d'instal·lacions tèrmiques apropiades destinades a proporcionar el benestar tèrmic dels seus ocupants, regulant el rendiment de les mateixes i dels seus equips.<br>- Aquesta exigència es desenvolupa actualment en el vigent Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, RITE, i la seva aplicació quedarà definida en el projecte de l'edifici. | **DB HE 2** | |
| | HE 3 **Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació** | - L'edifici disposarà d'instal·lacions d'il·luminació adequades a les necessitats dels seus usuaris i eficaces energèticament disposant d'un sistema de control que permeti ajustar l'encesa a l'ocupació real de la zona, així com d'un sistema de regulació que optimitzi l'aprofitament de la llum natural, en les zones que reuneixin unes determinades condicions. | **DB HE 3** | X |
| | HE 4 **Contribució solar mínima d'ACS** | - Una part de les necessitats energètiques tèrmiques derivades de la demanda d'ACS o de climatització de piscina coberta, segons CTE HE 4, es cobrirà mitjançant la incorporació en l'edifici de sistemes de captació, emmagatzematge i utilització d'energia solar de baixa temperatura adequada a la radiació solar global del seu emplaçament i a la demanda d'aigua calenta de l'edifici.<br>- Els valors derivats d'aquesta exigència tenen consideració de mínims, sense perjudici de valors que puguin ser establerts per les administracions competents i que contribueixin a la sostenibilitat, atenent a les característiques pròpies de la seva localització i àmbit territorial. | **DB HE 4** | |
| | HE 5 **Contribució solar fotovoltaica mínima d'energia elèctrica** | - Si l'edifici està inclòs en l'àmbit d'aplicació del CTE HE 5 incorporarà sistemes de captació i transformació d'energia solar en energia elèctrica per procediments fotovoltaics per a ús propi o subministrament en xarxa.<br>- Els valors derivats d'aquesta exigència bàsica tindran la consideració de mínims, sense perjudici de valors més estrictes que puguin ser establerts per les administracions competents i que contribueixin a la sostenibilitat, atenent a les característiques pròpies de la seva localització i àmbit territorial. | **DB HE 5** | |
| **HR Protecció enfront del soroll** | HR | **Protecció enfront del soroll** (art. 14 Par I CTE)<br>- L'edifici es projectarà, construirà, utilitzarà i mantindrà de manera que els elements constructius que conformin els seus recintes tinguin unes característiques acústiques adequades per: - reduir la transmissió del soroll aeri, i d'impactes<br>- reduir la transmissió de vibracions de les instal·lacions de l'edifici, i<br>- per limitar el soroll reverberant dels recintes. | **DB HR** | **X** |

[1] Prestació a garantir en el projecte segons l'àmbit d'aplicació del DB, de cada secció i de la normativa específica.

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

[3] S'ha recollit com a exigència del DB HE 0 la del DB HE, ja que el DB HE 0 és el transversal al compliment de les altres seccions del DB.

# Annex K Fitxes justificatives

## K.1 Fitxes justificatives de l'opció simplificada d'aïllament acústic

Les taules següents recullen les fitxes justificatives del compliment dels valors límit d'aïllament acústic mitjançant l'opció simplificada.

***Envans.*** (apartat 3.1.2.3.3)

| **Tipus** | **Característiques de projecte** | | **exigides** |
|---|---|---|---|
| 2 x cartró guix 12,5 + aïllant 48 + 2 x cartró guix 12,5 | m (kg/m$^2$)= 48 | ≥ | 25 |
| | $R_A$ (dBA)= 49 | ≥ | 43 |

**Elements de separació verticals entre *recintes*** (apartat 3.1.2.3.4)

Deu comprovar-se que se satisfà l'opció simplificada per als elements de separació verticals situats entre:
a) *un recinte d'una unitat d'ús* i qualsevol altre de l'edifici;
b) un *recinte* protegit o habitable i un *recinte d'instal·lacions* o un *recinte d'activitat*.

Ha d'omplir-se una fitxa com aquesta per a cada element de separació vertical diferent, projectats entre a) i b)

**Solució d'elements de separació verticals entre:** EN AQUEST PROJECTE NOMÉS TENIM ENVANS COM A ELEMENTS DE SEPARACIÓ VERTICALS

| **Elements constructius** | | **Tipus** | **Característiques de projecte** | | **exigides** |
|---|---|---|---|---|---|
| Element de separació vertical | Element base | - | m (kg/m$^2$)= | ≥ | |
| | | | RA (Dba)= | ≥ | |
| | *Extradosat* pels dos costats | - | $\Delta R_A$ (dBA)= | ≥ | |
| Element de separació vertical amb portes i/o finestres | Porta o finestra | | $R_A$ (dBA)= | ≥ | **20**<br>**30** |
| | Tancament | | $R_A$ (dBA)= | ≥ | **50** |

Condicions de les *façanes* a les quals emprenen els elements de separació verticals

| *Façana* | **Tipus** | **Característiques de projecte** | | **exigides** |
|---|---|---|---|---|
| | | m (kg/m$^2$)= | ≥ | |
| | | $R_A$ (dBA)= | ≥ | |

**Elements de separació horitzontals entre *recintes*** (apartat 3.1.2.3.5)

Deu comprovar-se que se satisfà l'opció simplificada per als elements de separació horitzontals situats entre:
a) *un recinte d'una unitat d'ús* i qualsevol altre de l'edifici;
b) un *recinte* protegit o habitable i un *recinte d'instal·lacions* o un *recinte d'activitat*.

Ha d'omplir-se una fitxa com aquesta per a cada element de separació horitzontal diferent, projectats entre a) i b)

**Solució d'elements de separació horitzontals entre:**.....

| **Elements constructius** | | **Tipus** | **Característiques de projecte** | | **exigides** |
|---|---|---|---|---|---|
| Element de separació horitzontal | Forjat | EXISTENT 30 cm | m (kg/m$^2$)= 327 | ≥ | |
| | | | $R_A$ (dBA)= 54 | ≥ | 52 |
| | *Terra flotant* | | $\Delta R_A$ (dBA)= | ≥ | |
| | | | $\Delta L_w$ (db)= | ≥ | |
| | Sostre suspès | 1 cartró guix + aïllant 48 | $\Delta R_A$ (dBA)= 7 | ≥ | 1 |

***Mitgeres.*** (apartat 3.1.2.4)

| **Tipus** | **Característiques de projecte** | | **exigides** |
|---|---|---|---|
| EDIFICACIÓ AÏLLADA NO TENIM MITJERES | $R_A$ (dBA)= | ≥ | |

***Façanes*, *cobertes* i sòls en contacte amb l'aire exterior** (apartat 3.1.2.5)

**Solució de *façana*, *coberta* o terra en contacte amb l'aire exterior:**…FAÇANA A BASE DE GER0 14 CM.
A LA CARA INTERIOR: TRASDOSSAT PLACA DE CARTRÓ GUIX DE 15 MM + ESTRUCTURA AMB AÏLLAMENT DE LLANA DE ROCA 48 MM. CARA EXTERIOR ARREBOSSAT I PINTAT

| Elements constructius | Tipus | Àrea [1] ($m^2$) | | % Buits | Característiques de projecte | | | | exigides |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Part cega | | 15,27 | $=S_c$ | | $R_{A,tr}$(dBA) | = | 40 | ≥ | 35 |
| Buits | | 5,61 | $=S_h$ | | $R_{A,tr}$(dBA) | = | 27 | ≥ | 26 |

[1] Àrea de la part cega o del forat vista des de l'interior del *recinte* considerat.

## K.2 Fitxes justificatives de l'opció general d'aïllament acústic

Les taules següents recullen les fitxes justificatives del compliment dels valors límit d'aïllament acústic mitjançant el mètode de càlcul.

| ***Envans.*** (apartat 3.1.2.3.3) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Tipus** | **Característiques de projecte** | | | **exigides** |
| | m (kg/m$^2$)= | | ≥ | - |
| | $R_A$ (dBA)= | | ≥ | 33 |

| **Elements de separació verticals entre:** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Recinte emissor** | **Recinte receptor** | **Tipus** | **Característiques** | | **Aïllament acústic en projecte** | | **exigit** |
| Qualsevol *recinte*[1] no pertanyent a la unitat d'ús (si els *recintes* no comparteixen portes o finestres) | ***Protegit*** | *Element base* | m (kg/m$^2$)= | | $D_{nT,A}$ = | ≥ | 50 |
| | | | $R_A$ (dBA)= | | | | |
| | | *Extradosat* | $\Delta R_A$ (dBA)= | | | | |
| Qualsevol *recinte*[1] no pertanyent a la *unitat d'ús* (si els *recintes* comparteixen portes o finestres) | | Porta o finestra | | | $R_A$= | ≥ | 30 |
| | | Tancament | | | $R_A$= | ≥ | 50 |
| *D'instal·lacions* | | *Element base* | m (kg/m$^2$)= | | $D_{nT,A}$ = | ≥ | 55 |
| | | | $R_A$ (dBA)= | | | | |
| | | *Extradosat* | $\Delta R_A$ (dBA)= | | | | |
| *D'activitat* | | Element base | m (kg/m$^2$)= | | $D_{nT,A}$ = | ≥ | 55 |
| | | | $R_A$ (dBA)= | | | | |
| | | *Extradosat* | $\Delta R_A$ (dBA)= | | | | |
| Qualsevol *recinte*[1] no pertanyent a la unitat d'ús (si els *recintes* no comparteixen portes o finestres) | ***Habitable*** | *Element base* | m (kg/m$^2$)= | | $D_{nT,A}$ = | ≥ | 45 |
| | | | $R_A$ (dBA)= | | | | |
| | | *Extradosat* | $\Delta R_A$ (dBA)= | | | | |
| Qualsevol *recinte*[1][2] no pertanyent a la *unitat d'ús* (si els *recintes* comparteixen portes o finestres) | | Porta o finestra | | | $R_A$= | ≥ | 20 |
| | | Tancament | | | $R_A$= | ≥ | 50 |
| *D'instal·lacions* (si els *recintes* no comparteixen portes o finestres) | | *Element base* | m (kg/m$^2$)= | | $D_{nT,A}$ = | ≥ | 45 |
| | | | $R_A$ (dBA)= | | | | |
| | | *Extradosat* | $\Delta R_A$ (dBA)= | | | | |
| *D'instal·lacions* (si els *recintes* comparteixen portes o finestres) | | Porta o finestra | | | $R_A$= | ≥ | 30 |
| | | Tancament | | | $R_A$= | ≥ | 50 |
| *D'activitat* (si els *recintes* no comparteixen portes o finestres) | | *Element base* | m (kg/m$^2$)= | | $D_{nT,A}$ = | ≥ | 45 |
| | | | $R_A$ (dBA)= | | | | |
| | | *Extradosat* | $\Delta R_A$ (dBA)= | | | | |
| *D'activitat* (si els *recintes* comparteixen portes o finestres) | | Porta o finestra | | | $R_A$= | ≥ | 30 |
| | | Tancament | | | $R_A$= | ≥ | 50 |

(1) Sempre que no sigui *recinte d'instal·lacions* o *recinte d'activitat*.
(2) Només en edificis d'ús residencial o hospitalari;

| Elements de separació horitzontals entre: | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Recinte emissor** | **Recinte receptor** | **Tipus** | **Característiques** | | **Aïllament acústic en projecte** | | **exigit** |
| Qualsevol *recinte*[(1)] no pertanyent a la unitat d'ús | ***Protegit*** | Forjat | m (kg/m$^2$)= | | **$D_{nT,A}$ =** | ≥ | **50** |
| | | | $R_A$ (dBA)= | | | | |
| | | | $L_{n,w}$ (db)= | | | | |
| | | *Terra flotant* | $\Delta R_A$ (dBA)= | | | | |
| | | | $\Delta L_w$ (db)= | | | | |
| | | Sostre suspès | $\Delta R_A$ (dBA)= | | **$L'_{nT,w}$=** | ≤ | **65** |
| | | | $\Delta L_w$ (db)= | | | | |
| *D'instal·lacions* | | Forjat | m (kg/m$^2$)= | | **$D_{nT,A}$ =** | ≥ | **55** |
| | | | $R_A$ (dBA)= | | | | |
| | | | $L_{n,w}$ (db)= | | | | |
| | | *Terra flotant* | $\Delta R_A$ (dBA)= | | | | |
| | | | $\Delta L_w$ (db)= | | | | |
| | | Sostre suspès | $\Delta R_A$ (dBA)= | | **$L'_{nT,w}$=** | ≤ | **60** |
| | | | $\Delta L_w$ (db)= | | | | |
| *D'activitat* | | Forjat | m (kg/m$^2$)= | | **$D_{nT,A}$ =** | ≥ | **55** |
| | | | $R_A$ (dBA)= | | | | |
| | | | $L_{n,w}$ (db)= | | | | |
| | | *Terra flotant* | $\Delta R_A$ (dBA)= | | | | |
| | | | $\Delta L_w$ (db)= | | | | |
| | | Sostre suspès | $\Delta R_A$ (dBA)= | | **$L'_{nT,w}$=** | ≤ | **60** |
| | | | $\Delta L_w$ (db)= | | | | |
| Qualsevol *recinte*[(1)] no pertanyent a la *unitat d'ús* | ***Habitable*** | Forjat | m (kg/m$^2$)= | | **$D_{nT,A}$ =** | ≥ | **45** |
| | | | $R_A$ (dBA)= | | | | |
| | | *Terra flotant* | $\Delta R_A$ (dBA)= | | | | |
| | | Sostre suspès | $\Delta R_A$ (dBA)= | | | | |
| *D'instal·lacions* | | Forjat | m (kg/m$^2$)= | | **$D_{nT,A}$ =** | ≥ | **45** |
| | | | $R_A$ (dBA)= | | | | |
| | | *Terra flotant* | $\Delta R_A$ (dBA)= | | | | |
| | | | $\Delta L_w$ (db)= | | | | |
| | | Sostre suspès | $\Delta R_A$ (dBA)= | | **$L'_{nT,w}$=** | ≤ | **60** |
| | | | $\Delta L_w$ (db)= | | | | |
| *D'activitat* | | Forjat | m (kg/m$^2$)= | | **$D_{nT,A}$ =** | ≥ | **45** |
| | | | $R_A$ (dBA)= | | | | |
| | | *Terra flotant* | $\Delta R_A$ (dBA)= | | | | |
| | | | $\Delta L_w$ (db)= | | | | |
| | | Sostre suspès | $\Delta R_A$ (dBA)= | | **$L'_{nT,w}$=** | ≤ | **60** |
| | | | $\Delta L_w$ (db)= | | | | |

(1) Sempre que no sigui *recinte d'instal·lacions* o *recinte d'activitat*.

| Mitgeres: | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Emissor** | ***Recinte* receptor** | **Tipus** | **Aïllament acústic en projecte** | | **exigit** |
| Exterior | **qualsevol** | | **$D_{2m,nT,Atr}$=** | ≥ | **40** |

| ***Façanes*, *cobertes* i sòls en contacte amb l'aire exterior** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Soroll Exterior** | ***Recinte* receptor** | **Tipus** | **Aïllament acústic en projecte** | | **exigit** |
| **$L_d$=** | **Protegit** | Part cega:<br>Buits: | **$D_{2m,nT,Atr}$ =** | ≥ | |

## K.3 Fitxes justificatives del mètode general del *temps de reverberació* i de l'absorció acústica

La taula següent recull la fitxa justificativa del compliment dels valors límit de *temps de reverberació* i d'absorció acústica mitjançant el mètode de càlcul

| **Tipus de recinte:.....** | | | **Volum, V** ($m^3$): | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Element** | **Acabat** | **S Àrea, ($m^2$)** | **αμ Coeficient d'absorció acústica mitjà** | | | | **Absorció acústica ($m^2$)** $\alpha_m \cdot S$ |
| | | | **500** | **1000** | **2000** | $\alpha_m$ | |
| **Terra** | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **Sostre** | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **Paraments** | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **Objectes**(1) | **Tipus** | **N número** | **Àrea d'absorció acústica equivalent mitjana,** $A_{O,m}$ **($m^2$)** | | | | $A_{O,m} \cdot N$ |
| | | | **500** | **1000** | **2000** | $A_{O,m}$ | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **Absorció aire** (2) | | | **Coeficient d'atenuació de l'aire,** $\overline{m}_m$ **($m^{-1}$)** | | | | $4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$ |
| | | | **500** | **1000** | **2000** | $\overline{m}_m$ | |
| | | | 0,003 | 0,005 | 0,01 | 0,006 | |
| **A, ($m^2$)** **Absorció acústica del *recinte* resultant** | | | $A = \sum_{i=1}^{n} \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^{N} A_{O,m,j} + 4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$ | | | | |
| **T, (s)** ***Temps de reverberació* resultant** | | | $T = \frac{0{,}16\ V}{A}$ | | | | |
| **Absorció acústica resultant de la *zona comuna*** **A ($m^2$)=** | | | | **≥** | | **Absorció acústica exigida** =0,2·V | |
| ***Temps de reverberació* resultant** **T (s)=** | | | | **≤** | | ***Temps de reverberació* exigit** | |

(1) Només per a sales de conferències de volum fins a 350 $m^3$

(2) Només per a volums majors a 250 $m^3$

## K.4 Fitxes justificatives del mètode simplificat del *temps de reverberació*

La taula següent recull la fitxa justificativa del compliment dels valors límit de *temps de reverberació* mitjançant el mètode simplificat.

| **Tractaments absorbents uniformes del sostre:** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Tipus de recinte** | | **h**<br>**Altura lliure, (m)** | **$S_t$**<br>**Àrea del sostre. ($m^2$)** | **$\alpha_{m,t}$**<br>**Coeficient d'absorció acústica mitjà** |
| **Aules**<br>(fins a 250 $m^3$) | **Sense butaques entapissades** | | | $\alpha_{m,t} = h \cdot \left(0{,}23 - \frac{0{,}12}{\sqrt{S_t}}\right)$ = |
| | **Amb butaques entapissades** | | | $\alpha_{m,t} = h \cdot \left(0{,}32 - \frac{0{,}12}{\sqrt{S_t}}\right) - 0{,}26$ = |
| **Restaurants i menjadors** | | | | $\alpha_{m,t} = h \cdot \left(0{,}18 - \frac{0{,}12}{\sqrt{S_t}}\right)$ = |

| **Tractaments absorbents addicionals al del sostre:** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Element** | **Acabat** | **S**<br>**Àrea, ($m^2$)** | **$\alpha_m$**<br>**Coeficient d'absorció acústica mitjà** | | | | **Absorció acústica ($m^2$)**<br>**$\alpha_m \cdot S$** |
| | | | **500** | **1000** | **2000** | **$\alpha_m$** | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| $\sum_{i=1}^{n} \alpha_{m,i} \cdot S_i = \alpha_{m,t} \cdot S_t =$ | | | | | | | |

Ref. del projecte: 1628 Reforma interior de planta -2

## HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT A LA HUMITAT

***Exigències bàsiques HS 1: Protecció enfront la humitat*** *(art.13.1 Part I CTE)*

*"Es limitarà el risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat en l'interior dels edificis i en els seus tancaments com a conseqüència de l'aigua provinent de precipitacions atmosfèriques, d'escorrentius, del terreny o de condensacions, disposant de mitjans que impedeixin la seva penetració o, si s'escau, permetin la seva evacuació sense la producció de danys."*

| **MURS** | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Coeficient de permeabilitat del terreny (1) $K_s$ (cm/s) | $\geq 10^{-2}$ | | $10^{-5}<K_s<10^{-2}$ | ✔ | $\leq 10^{-5}$ | | **Grau d'impermeabilitat** (3) | 2 |
| Presència d'aigua (2) Taula 2 | Alta | | Mitja | ✔ | Baixa | | | |

| **TERRES** | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Coeficient de permeabilitat del terreny (1) $K_s$ (cm/s) | | $> 10^{-5}$ | | $\leq 10^{-5}$ | ✔ | **Grau d'impermeabilitat** (4) | 1 |
| Presència d'aigua (2) Taula 2 | Alta | | Mitja | | Baixa | ✔ | | |

| **FAÇANES** | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Zona Pluviomètrica (5) Taula 5 | | II | | III | ✔ | IV | | V | | **Grau d'impermeabilitat** (7) | 3 |
| Zona eòlica | | | | | | Tot Catalunya és zona eòlica C | | | ✔ | | |
| Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m) | ≤ 15 | | | | | 16-40 | ✔ | 41-100 | | | |
| Classe d'entorn (6) Taula 6 | | | | | | E0 | | E1 | ✔ | | |

| **COBERTES** | |
|---|---|
| Les condicions de les solucions constructives disposaran dels elements relacionats a l'apartat 2.4.2 del DB HS 1 | ✔ |

| | |
|---|---|
| Els punts singulars dels murs, terres, façanes i cobertes es resoldran d'acord a les condicions dels apartats 2.1.3, 2.2.3, 2.3.3, 2.4.4 del DB HS 1 respectivament. | ✔ |

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

Ref. del projecte: 1628 Reforma interior de planta -2

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

## HS 2 RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS

Per al dimensionament i ubicació dels elements veure fitxa DB HS 2

***Exigències bàsiques HS 2: Recollida i evacuació de residus*** *(art.13.2 Part I CTE)*

*"Els edificis disposaran d'espais i mitjans per extreure els residus ordinaris generats en ells d'acord amb el sistema públic de recollida, de manera que es faciliti l'adequada separació en origen dels esmentats residus, la recollida selectiva dels mateixos i la seva posterior gestió."*

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Edificis d'habitatges** | **Espais comuns de l'edifici** | | | **Interior de l'habitatge** | |
| | **En funció del sistema de recollida municipal →** | **Previsió de magatzem o espai de reserva** | | **Espai d'emmagatzematge immediat** | |
| | Porta a porta | L'edifici disposa d'un magatzem de contenidors | | Els habitatges disposen en el seu interior d'espais per emmagatzemar les cinc fraccions dels residus ordinaris. | |
| | Contenidors de la brossa al carrer | L'edifici té un espai de reserva | | | |
| **Edificis d'altres usos** | S'aporta estudi específic adoptant criteris anàlegs als establerts en el DB HS 2 | | | | ✔ |

Ref. del projecte: 1628 Reforma interior planta -2 de

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

## HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

***Exigències bàsiques HS 4 Subministrament d'aigua*** *(art.13.4 Part I CTE)*

*"Els edificis disposaran de mitjans adequats per subministrar a l'equipament higiènic previst d'aigua apta per al consum de forma sostenible, aportant cabals suficient per al seu funcionament, sense alteració de les propietats d'aptitud per al consum i impedint els possibles retorns que puguin contaminar la xarxa, incorporant mitjans que permetin l'estalvi i el control del cabal de l'aigua.*

*Els equips de producció d'aigua calenta dotats de sistemes d'acumulació i els punts terminals d'utilització tindran unes característiques tal que evitin el desenvolupament de gèrmens patògens."*

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ** | **Qualitat de l'aigua** | | → L'aigua de la instal·lació complirà els paràmetres de la legislació vigent per a aigua de consum humà.<br>→ Els **materials** de la instal·lació garantiran la qualitat de l'aigua subministrada, la seva compatibilitat amb el tipus d'aigua i amb els diferents elements de la instal·lació a més de no disminuir la vida útil de la instal·lació.<br>→ El **disseny** de la instal·lació de subministrament d'aigua evitarà el desenvolupament de gèrmens patògens. | ✔ |
| | **Protecció contra retorns** | **Sistemes antiretorn:** | → Se'n disposaran per tal d' evitar la inversió del sentit del flux de l'aigua | ✔ |
| | | **S'establiran discontinuïtats entre:** | → Instal·lacions de subministrament d'aigua i altres instal·lacions d'aigua amb diferent origen que no sigui la xarxa pública<br>→ Instal·lacions de subministrament d'aigua i instal·lacions d'evacuació<br>→ Instal·lacions de subministrament d'aigua i l'arribada de l'aigua als aparells i equips de la instal·lació | |
| | | **Buidat de la xarxa:** | → Qualsevol tram de la xarxa s'ha de poder buidar pel que els sistemes antiretorn es combinaran amb les claus de buidat | |
| | **Condicions mínimes de subministrament als punts de consum** | **Cabals instantanis mínims:** | **Aigua Freda**<br>**q ≥ 0,04l/s** → urinaris amb cisterna<br>**q ≥ 0,05l/s** → "pileta" de rentamans<br>**q ≥ 0,10l/s** → rentamans, bidet, inodor<br>**q ≥ 0,15l/s** → urinaris temporitzat, rentavaixelles, aixeta aïllada<br>**q ≥ 0,20l/s** → dutxa, banyera < 1,40m, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta garatge, abocador<br>**q ≥ 0,25l/s** → rentavaixelles industrial (20 serveis)<br>**q ≥ 0,30l/s** → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica<br>**q ≥ 0,60l/s** → rentadora industrial (8kg)<br>**Aigua Calenta** (ACS)<br>**q ≥ 0,03l/s** → "pileta de rentamans<br>**q ≥ 0,065l/s** → rentamans, bidet<br>**q ≥ 0,10l/s** → dutxa, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta aïllada<br>**q ≥ 0,15l/s** → banyera < 1,40m rentadora domèstica<br>**q ≥ 0,20l/s** → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica, rentavaixelles industrial (20 serveis)<br>**q ≥ 0,40l/s** → rentadora industrial (8kg) | ✔ |
| | | **Pressió:** | → **Pressió mínima**: Aixetes, en general → **P ≥ 100kPa**<br>Escalfadors i fluxors → **P ≥ 150kPa**<br>→ **Pressió màxima**: Qualsevol punt de consum → **P ≤ 500kPa** | |
| | | **Temperatura d'ACS:** | → Estarà compresa entre **50ºC i 65ºC**<br>(No és d'aplicació a les instal·lacions d'ús exclusiu habitatge) | |
| | **Manteniment** | **Dimensions dels locals** | → Els locals on s'instal·lin equips i elements de la instal·lació que requereixin manteniment tindran les dimensions adequades per poder realitzar-lo correctament.<br>(No és d'aplicació als habitatges unifamiliars aïllats o adossats) | ✔ |
| | | **Accessibilitat de la instal·lació** | → Per tal de garantir el manteniment i reparació de la instal·lació, les canonades estaran a la vista, s'ubicaran en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran d'arquetes o registres.<br>(Si es possible també s'aplicarà a les instal·lacions particulars) | |
| **SENYALITZACIÓ** | **Aigua no apta per al consum** | **Identificació** | → Es senyalitzaran de forma fàcil i inequívoca les canonades, els punts terminals i les aixetes de les instal·lacions que subministrin aigua no apta per al consum. | ✔ |
| **ESTALVI D'AIGUA** | **Paràmetres a considerar** | **Comptatge** | → Cal disposar d'un comptador d'aigua freda i d'aigua calenta per a cada unitat de consum individualitzable. | ✔ |
| | | **Xarxa de retorn d'ACS** | → La instal·lació d'ACS disposarà d'una xarxa de retorn quan des del punt de producció fins al punt de consum més allunyat la longitud de la canonada sigui > 15m | ✔ |
| | | **Dispositius d'estalvi d'aigua** | → A les cambres humides dels edificis o zones de pública concurrència les aixetes dels rentamans i les cisternes dels inodors en disposaran. | ✔ |

Ref. del projecte: 1628 Reforma interior de planta -2

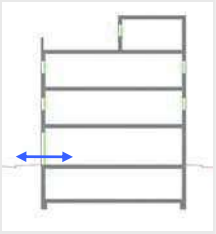
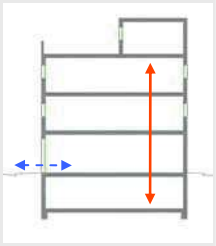
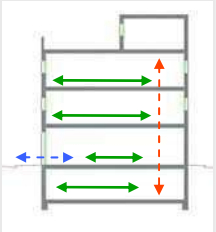
## HS 5 EVACUACIÓ D'AIGÜES

***Exigències bàsiques HS 5 Evacuació d'aigües*** *(art.13.5 Part I CTE)*

*"Els edificis disposaran de mitjans adequats per a extreure les aigües residuals generades en ells de forma independent o conjunta amb les precipitacions atmosfèriques i amb els escorrentius".*

| | | | |
|---|---|---|---|
| **PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ** | **Objecte** | → La instal·lació evacuarà únicament les aigües residuals i pluvials, no podent-se utilitzar per a l'evacuació d'altre tipus de residus.<br>→ S'evitarà el pas d'aires mefítics als locals ocupats mitjançant la utilització de tancaments hidràulics. | ✔ |
| | **Ventilació** | → Es disposarà de sistema de ventilació que permeti l'evacuació dels gasos mefítics i garanteixi el correcte funcionament dels tancaments hidràulics. | ✔ |
| | **Traçat** | → El traçat de les canonades serà el més senzill possible, amb distàncies i pendents que facilitin l'evacuació dels residus i seran autonetejables. S'evitarà la retenció d'aigües en el seu interior. | ✔ |
| | **Dimensionat** | → Els diàmetres de les canonades seran els adients per a transportar els cabals previsibles en condicions segures. | ✔ |
| | **Manteniment** | → Les xarxes de canonades es dissenyaran de forma que siguin accessibles per al seu manteniment i reparació, per a la qual cosa han de disposar-se a la vista o allotjades en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran arquetes o registres. | ✔ |

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya · Oficina Consultora Tècnica · v.3 abril 2008
Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008)

| | D. 135/1995 Codi d'accessibilitat | CTE DB SUA: SUA-9 Accessibilitat |
|---|---|---|
| **ACCESSIBILITAT EXTERIOR**<br>  <br>Comunicació de l'edificació amb:<br>- via pública<br>- zones comunes ext, elements annexos. | **EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE**<br>**Edificis o establiments d'ús públic:**<br>→ **Itinerari adaptat o practicable** ☑<br>* segons ús de l'edifici → taula d'usos públics<br>**Edificis o establiments d'ús privat:**<br>→ **Itinerari practicable** ☐<br>* edificis ≥ PB + 2PP<br>* edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor<br>→ **Itinerari adaptat** ☐<br>* edificis amb habitatges adaptats | **EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE**<br>→ **Itinerari accessible** per a **tots els edificis** ☑<br>(s'exclouen els habitatges unifamiliars aïllats i adossats sense elements comuns) |
| **ACCESSIBILITAT VERTICAL**<br>Mobilitat entre plantes (**necessitat d'ascensor** o previsió del mateix)<br>  <br>Comunicació de les entitats amb:<br>- planta accés (via pública)<br>- espais, instal·lacions i dependències d'ús comunitari | **EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE**<br>**Edificis o establiments d'ús públic:**<br>→ **Itinerari adaptat o practicable** ☑<br>* segons ús de l'edifici → taula d'usos públics<br>**Edificis o establiments d'ús privat:** ☐<br>→ **Itinerari practicable:**<br>* edificis ≥ PB + 2PP que no disposin d'ascensor<br>* edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor<br>* aparcaments > 40places | **EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE**<br>→ **Itinerari accessible** amb **ascensor accessible** o rampa accessible, en els següents supòsits: ☑<br>* edificis > PB + 2PP<br>* edificis / establiments amb Su > 200 $m^2$ (exclosa planta accés)<br>* plantes amb zones d'ús públic amb Su > 100 $m^2$<br>* plantes amb elements accessibles |
| **ACCESSIBILITAT HORITZONTAL**<br>Mobilitat **en una mateixa planta**<br>  <br>Comunicació punt d' accés a la planta amb:<br>- les entitats o espais<br>- instal·lacions i dependències d'ús comunitari | **EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE**<br>**Edificis o establiments d'ús públic:**<br>→ **Itinerari adaptat o practicable** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☑<br>* elements adaptats → taula d'usos públics<br>**Edificis o establiments d'ús privat:**<br>→ **Itinerari practicable** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☐<br>* entitats o espais<br>* dependències d'ús comunitari | **EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE**<br>→ **Itinerari accessible** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☑<br>* zones d'ús públic<br>* origen d'evacuació de les zones d'ús privat<br>* tots els elements accessibles |

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

## Itineraris

| ADAPTAT (D.135/1995) ☐ | ACCESSIBLE (DB SUA) ☑ | PRACTICABLE (D.135/1995) ☐ |
|---|---|---|
| **PARÀMETRES GENERALS**<br>- **Amplada:** ≥ 0,90 m<br>- **Alçada:** ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut<br>- **Canvis de direcció**: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un ∅1,20 m<br>- **Espai lliure de gir** a cada planta on es pugui inscriure un cercle de ∅1,50m.<br>- **Paviment:** és no lliscant ☐ | - **Amplada:** ≥ 1,20 m ☑<br>S'admet estretaments puntuals: A ≥ 1,00m per a longitud ≤0,50m i separat 0,65m de canvis direcció /forats de pas<br>- **Alçada:** ≥ 2,20 m en general (2,10m per a ús restringit) ☑<br>- **Canvis de direcció:** no es contempla (amplada pas 1,20 m)<br>- **Espai de gir:** ∅ ≥ 1,50 m (lliure d'obstacles) ☑<br>* al vestíbul d'entrada (o portal),<br>* al fons de passadissos de >10m,<br>* davant ascensors accessibles o espai per a previsió<br>- **Paviment:** grau de lliscament segons ús i ubicació (SUA-1) ☐<br>* no conté elements ni peces soltes (graves i sorres) pelfuts-moquetes: encastats o fixats al terra<br>* sols resistents a la deformació (permeten circulació i arrastrada d'elements pesats, cadires roda, etc,<br>- **Pendent:** ≤ 4% (longitudinal) ☑<br>≤ 2% (transversal)<br>- **Senyalització dels itineraris accessibles:**<br>**mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA i fletxes direccionals,** si es fa necessari en edificis d'ús privat quan hi hagi varis recorreguts alternatius. ☐<br>sempre en edificis d'ús públic<br>**amb bandes de senyalització visuals i tàctil** ☐<br>sempre en edificis d'ús públic per a l'itinerari accessible que comunica la via pública amb els punts d'atenció o "crida" accessibles. (característiques segons SUA-9 2.2) | - **Amplada:** ≥ 0,90 m<br>- **Alçada:** ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut<br>- **Canvis de direcció**: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle de ∅ 1,20 m. |
| **PORTES** garantiran<br>- **Amplada:**<br>≥ 0,80 m les portes de 2 o més fulles, una d'elles serà ≥ 0,80 m<br>- **Alçada:** ≥ 2,00 m<br>- **Espai lliure de gir**: ☐<br>a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un ∅**1,50** m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta). S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor<br>- **Manetes:** s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca.<br>- **Portes de vidre:** ☐<br>* tindran un sòcol inferior ≥ 0,30m d'alçada, llevat de que el vidre sigui de seguretat.<br>* visualment tindran una franja horitzontal d'amplada ≥ 0,05 m, a 1,50 m d'alçada i amb marcat contrast de color. | - **Amplada:** ≥ 0,80 m (mesurada en el marc i aportada per 1 fulla) (en posició de màx. obertura → amplada lliure de pas reduït el gruix de la fulla ≥ 0,78 m) ☑<br>- **Alçada:** ≥ 2,00 m ☑<br>- **Espai de gir:** a les dues bandes d'una porta hi ha un espai horitzontal ∅1,20 m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta) ☑<br>- **Mecanismes d'obertura i tancament:** ☑<br>* altura de col·locació : 0,80m ÷ 1,20m<br>* funcionament a pressió o palanca i maniobrables amb una sola ma, o bé són automàtics<br>* distància del mecanisme d'obertura a cantonada ≥0,30m<br>- **Portes de vidre:** ☑<br>* classificació a impacte, com a mínim, (3 - B/C - 3)<br>* si no disposen d'elements que permetin la seva identificació (portes, marcs) es senyalitzaran segons apartat 1.4 (DB SUA-2) | - **Amplada:** ≥ 0,80 m<br>- **Alçada:** ≥ 2,00 m<br>- **Espai lliure de gir**, a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un cercle de ∅ **1,20** m, sense ser escombrat per l'obertura de la porta . (S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor)<br>- **Manetes:** s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca. |
| **GRAONS**<br>- No hi ha d'haver cap escala ni graó aïllat.<br>- **Accés a l'edifici:**<br>S'admet un desnivell **≤ 2 cm** que s'arrodonirà o s'aixamfranarà el cantell a un màxim de 45º. | - No s'admeten graons ☑ | - No inclou cap tram d'escala.<br>- A les dues bandes d'un graó hi ha un espai lliure pla amb una fondària mínima de 1,20 m. L'alçada d'aquest graó és **≤ 14 cm**.<br>- **Accés a l'edifici:**<br>En els **edificis amb obligatorietat d'instal·lació d'ascensor**, només s'admet l'existència d'un graó, d'alçada **≤ 12cm**, a l'entrada de l'edifici. |

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

## Itineraris

| | **ADAPTAT** (D.135/1995) ☐ | **ACCESSIBLE** (DB SUA) ☑ | **PRACTICABLE** (D.135/1995) ☐ |
|---|---|---|---|
| **RAMPES** | **- Pendents** | **- Pendents** | **- Pendents** |
| | - **longitudinal:** ≤ 12% trams < 3m de llargada<br>≤ 10% trams entre 3 i 10m de llargada<br>≤ 8% trams > 10m de llargada | - **longitudinal:** ≤ 10% trams < 3m de llargada<br>≤ 8% trams < 6m de llargada<br>4< p ≤ 6% trams < 9m de llargada ☑ | - **longitudinal:** ≤ 12% per a trams ≤ 10 m de llargada |
| | - **transversal:** S'admet ≤ 2% en rampes exteriors | - **transversal:** ≤ 2% | - **transversal:** s'admet ≤ 2% en rampes exteriors |
| | **- Trams:** | **- Trams:** | **- Trams:** |
| | - La **llargada** de cada tram és ≤ 20 m.<br>- En la **unió de trams** de diferent pendent es col·loquen replans intermedis.<br>- A **l'inici i al final de cada tram** de rampa hi ha un replà de 1,50 m de llargada mínima. ☐ | - **llargada** màxima tram ≤ 9 m.<br>- **amplada** ≥ 1,20m<br>- rectes o amb radi de curvatura ≥ 30m<br>- a **l'inici i al final de cada tram** hi ha una superfície horitzontal ≥ 1,20m de long. en la direcció de la rampa ☑ | - En els **dos extrems d'una rampa** hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m. |
| | **- Replans:** | **- Replans:** | **- Replans:** |
| | - Els **replans intermedis** tindran una llargada mínima de 1,50 m en la direcció de circulació. | - entre **trams d'una mateixa direcció**: amplada ≥ la de la rampa, longitud ≥ 1,50 m (mesurada a l'eix)<br>- entre **trams amb canvi de direcció**: l'amplada de la rampa no es reduirà<br>- els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a > 1,50m de l'arrencada d'un tram ☑ | (als dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m) |
| | **- Barreres protecció, Passamans i Elements protectors:** | **- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:** | **- Barreres protecció, Passamans i Elements protectors:** |
| | - **Baranes:** a **ambdós costats**<br>- **Passamans:** situats a una **alçada** entre 0,90 i 0,95m amb disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de ∅ entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals.<br>- **Element de protecció lateral**: es disposa longitudinalment amb una alçària ≥ 10 cm per sobre del terra (evitar la sortida accidental de rodes i bastons) | - **Barrera protecció**: desnivell > 0,55m<br>- **Passamans**: per a rampes amb: p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm.<br>* continus i als dos costats a una altura entre 0,90m - 1,10m, i<br>* un altre a una altura entre 0,65 - 0,75m<br>* trams de rampa de l > 3m → prolongació horitzontal dels passamans > 0,30m en els extrems<br>* seran continus, ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la ma<br>- **Elements de protecció lateral**: per als costats oberts de les rampes amb p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm i amb una alçària ≥ 10 cm ☑ | - **Passamà:** com a mínim **a un costat**<br>- El **passamà** està situat a una **alçada** entre 0,90 i 0,95 m. |

## Itineraris

| | ADAPTAT (D.135/1995) ☐ | ACCESSIBLE (DB SUA) ☑ | PRACTICABLE (D.135/1995) |
|---|---|---|---|
| **ASCENSOR** | **- Dimensions cabina** ☐<br>- sentit d'accés ≥ 1,40 m<br>- sentit perpendicular ≥ 1,10 m | **- Dimensions cabina:** ☑<br>**- Su ≤ 1000m²** (exclosa planta accés)<br>*1 porta o 2 enfrontades → 1,00 x 1,25m<br>*2 portes en angle → 1,40 x 1,40m<br>**- Su > 1000m²** (exclosa planta accés)<br>*1 porta o 2 enfrontades → 1,10 x 1,40m<br>*2 portes en angle → 1,40 x 1,40m | **- Dimensions cabina:**<br>- sentit d'accés ≥ 1,20 m<br>- sentit perpendicular ≥ 0,90 m<br>- superfície ≥ 1,20 m2 |
| | **- Portes**<br>- **de la cabina:** són automàtiques<br>- **del recinte:** són automàtiques<br>- **amplada**: ≥ 0,80 m.<br>- davant de les portes es pot inscriure un ∅1,50 m. | **- Paràmetres generals:** ☑<br>Compleix la norma UNE EN 81-70:2004 "*Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad*". | **- Portes:**<br>- **de la cabina:** són automàtiques<br>- **del recinte:** podes ser automàtiques o manuals<br>- **amplada**: ≥ 0,80 m.<br>- davant de les portes es pot inscriure un ∅1,20 m sense ser escombrat per l'obertura de la porta |
| | **- Botoneres:**<br>- **Alçada de col·locació**: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra.<br>- Han de tenir la numeració en Braille o en relleu. | **- Botoneres:** ☑<br>**- Segons** norma UNE EN 81-70:2004 "*Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad*". | **- Botoneres:**<br>- **Alçada de col·locació**: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra |
| | **- Passamans:**<br>- La cabina en disposa a una **alçada** entre 0,90 i 0,95 m.<br>- Han de tenir un **disseny** anatòmic (permet adaptar la ma) amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de diàmetre entre 3 i 5 cm, separat, com a mínim, 4 cm dels paraments verticals. | **- Passamans:** ☑<br>**- Segons** norma UNE EN 81-70:2004 "*Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad*". | |
| | **- Senyalització:**<br>- Indicació del nombre de cada planta amb número en alt relleu (dimensió ≥10 x 10 cm) i col·locat a una alçada d'1,40m des del terra (al costat de la porta de l'ascensor) | **- Senyalització:** ☑<br>- mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA<br>- indicació del nombre de la planta en Braille i aràbic en alt relleu col·locat a una alçada entre 0,80m i 1,20m (brancal dret en el sentit de sortida de la cabina) | |



DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

## Escales. Configuració

| | D'ÚS PÚBLIC (Adaptades) (D. 135/1995) ☑ | | D'ÚS PÚBLIC (DB SUA-1) ☑ | |
|---|---|---|---|---|
| **ESCALES** | **- Amplada** | **≥ 1,00 m** | **- Amplada** | - en funció de l'ús i del nombre de persones, taula 4.1 SUA-1 ☑<br>- **≥ 1,00m si comunica amb una zona accessible** |
| | **- Altura de pas** | **≥ 2,10 m** | **- Altura de pas** | **≥ 2,20 m** ☑ |
| | **- Graons:** | - frontal F ≤ 0,16m ☑<br>- estesa, E ≥ 0,30m<br>(si la projecció en planta no és recta, l'estesa, E ≥ 0,30m a 0,40m de la part interior)<br>- l'estesa no presenta discontinuïtats quan s'uneix amb l'alçària (no tenen ressalts) | **- Graons:** | - frontal 0,13 ≤ F ≤ 0,175m ☑<br>- estesa, E ≥ 0,28m<br>- 0,54m ≤ 2F +E ≤ 0,70m (al llarg de tota l'escala)<br>- la mesura de l'estesa no inclou la projecció vertical de l'estesa del graó superior<br>- els graons no tenen ressalts (bocel)<br>- graons amb frontal , vertical o formant un angle ≤ 15º amb la vertical, (per a edificis sense itinerari accessible alternatiu) |
| | **- Trams:** | - nombre de graons seguits ≤ 12. | **- Trams:** | - salvarà una altura ≤ 2,25m ☑<br>- podran ser rectes, corbats o mixtes (veure apartat 4.2.2 SUA-1, els usos pels quals només són rectes)<br>- entre dues plantes consecutives d'una mateixa escala tots els graons tindran el mateix frontal<br>- entre dos trams consecutius de plantes diferents el frontal podrà variar com a màxim ±10mm<br>- tots els graons dels trams rectes tindran la mateixa estesa |
| | **- Replans:** | - Els **replans intermedis** tindran una llargada ≥ 1,20 m. ☑ | **- Replans:** | - entre **trams d'una mateixa direcció**: amplada ≥ la de l'escala longitud ≥ 1,00 m (mesurada a l'eix) ☑<br>- entre **trams amb canvi de direcció**: l'amplada de l'escala no es reduirà<br>- els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a ≥ 0,40m de l'arrencada d'un tram<br>- **replans de planta**:<br>* senyalització visual i tàctil amb franja de paviment en l'arrencada dels trams. (0,80m de longitud en el sentit de la marxa; amplada la de l'itinerari i gravat direccional perpendicular a l'eix de l'escala)<br>* portes i passadissos d'amplada < 1,20m, es situen a 0,40m del primer graó d'un tram. |
| | **- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:** | - **Passamans:** a **ambdós costats** a una altura entre 0,90 i 0,95m ☑<br>* disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de ∅ entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals. | **- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:** | - col·locació 1 costat escales amb desnivell > 0,55m i amplada ≤ 1,20m ☑<br>- col·locació 2 costat escales amb desnivell > 0,55m i amplada > 1,20m<br>- passamà intermedi: trams amplada > 4m<br>- altura de col·locació → 0,90m ÷ 1,10m<br>- seran ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma. |

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Referència de projecte: 1628 Reforma interior planta -2 de clínica de San Honorato

## DADES

Tipus d'intervenció: ☐ Obra nova ☑ Ampliació d'edifici existent

Ús de l'edifici: ☐ Habitatges $S_{up.\ Útil}$ (1) = m²

☑ Altre ús: Hospitalari

Zona climàtica hivern: ☐ A ☐ B ☑ C ☐ D ☐ E

## JUSTIFICACIÓ DE COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA

### Edificis d'ús habitatge

El consum energètic d'**energia primària no renovable** de l'edifici o de la part ampliada no ha de superar el seu valor límit.

**Consum energètic d'energia primària no renovable** (kW·h/m²· any)

| clima hivern | valor de càlcul $C_{ep}$ | | valor límit $C_{ep,lim}$ |
|---|---|---|---|
| A | $C_{ep}$ = | ≤ | $40 + \frac{1000}{S}$ = |
| B | $C_{ep}$ = | ≤ | $45 + \frac{1000}{S}$ = |
| C | $C_{ep}$ = | ≤ | $50 + \frac{1500}{S}$ = |
| D | $C_{ep}$ = | ≤ | $60 + \frac{3000}{S}$ = |
| E | $C_{ep}$ = | ≤ | $70 + \frac{4000}{S}$ = |

procediment de càlcul del consum energètic:

### ☑ Edificis d'ús diferent al d'habitatge

La qualificació energètica per a l'indicador "consum energètic d'energia primària no renovable" de l'edifici o la part ampliada ha de ser d'una eficiència igual o superior a la **classe B**, d'acord al procediment bàsic per a la certificació d'eficiència energètica dels edificis.

**Indicador de consum energètic d'energia primària no renovable**

Classe: B ≥ Classe B

procediment de càlcul de la qualificació energètica: altres, definir

© 2014 Oficina Consultora Tècnica Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

(1) Superfície útil dels espais habitables de l'edifici

Referència de projecte: 1628 Reforma interior planta -2 de clínica de San Honorato

## TIPUS D'INTERVENCIÓ (*)

☐ Edifici de nova construcció

☑ Intervenció en edificis existents

- ☐ canvi d'ús característic de l'edifici
- ☐ canvis d'activitat en una zona de l'edifici que impliqui un valor més baix del VEEI límit, respecte al de l'activitat inicial → adequació de la instal·lació d'aquesta zona
- ☐ intervencions en edificis amb una superfície útil total final > 1.000m² (incloses les parts ampliades, si s'escau), en la que es renovi més del 25% de la superfície il·luminada → d'aplicació en l'àmbit del projecte
- ☑ altres intervencions en les que es renovi o ampliï una part de la instal·lació: → s'adequarà la part de la instal·lació renovada o ampliada per tal de que es compleixin els valors de VEEI límit en funció de l'activitat
  quan la renovació afecti a zones de l'edifici per a les que s'estableixi la obligatorietat de sistemes de control o regulació, se'n disposarà.

## EXIGÈNCIES

☑ **VEEI** valor d'eficiència energètica de la instal·lació (W/m²)

Es garantiran els **valors límits** fixats a continuació en funció de l'ús de cada zona:
(el valor inclou la il·luminació general i la d'accent, exclou la d'il·luminació d'aparadors i zones d'exposició)

| | |
|---|---|
| ☑ administratiu en general<br>☐ andanes d'estacions de transport<br>☐ pavellons d'exposicions o fires | **3** |
| ☑ sales de diagnòstic (1)<br>☑ aules i laboratoris (2) | **3,5** |
| ☑ habitacions d'hospital (3)<br>☐ recintes interiors no descrits en aquest llistat<br>☑ zones comunes (4)<br>☑ magatzems, arxius, sales tècniques i cuines<br>☐ aparcaments<br>☐ espais esportius (5) | **4** |

| | |
|---|---|
| ☐ estacions de transport (6)<br>☐ supermercats, hipermercats i grans magatzems<br>☐ biblioteques, museus i galeries d'art | **5** |
| ☑ zones comunes en edificis no residencials<br>☐ centres comercials (s'exclou les botigues) (7) | **6** |
| ☐ hosteleria i restauració (8)<br>☐ religiós en general<br>☐ sales d'actes, auditoris i sales d'ús múltiple i convencions; sales d'oci o espectacle, sales de reunions i sales de conferències (9)<br>☐ botigues i petit comerç | **8** |
| ☐ habitacions d'hotels, hostals, etc. | **10** |
| ☐ locals amb nivell d'il·luminació > 600 lux | **2,5** |

☐ **Potència instal·lada** a l'edifici (W/m²)

En funció de l'ús de l'edifici, la potència instal·lada en il·luminació (làmpares + equips auxiliars) **no superarà** els següents valors:

| | |
|---|---|
| ☐ comercial<br>☐ docent<br>☑ hospitalari<br>☐ auditoris, teatres, cinemes | **15** |
| ☐ aparcament | **5** |
| ☐ administratiu<br>☐ residencial públic | **12** |
| ☐ restauració | **18** |
| ☐ altres | **10** |
| ☐ edificis amb nivell d'il·luminació >600 lux | **25** |

☑ **Sistemes de control i regulació**

Per a **cada zona** es disposarà de:

- un sistema d'encesa i apagada manual, a manca d'un altre sistema de control (no s'accepta com a únic sistema de control l'encesa i apagada des del quadre elèctric)
- un sistema d'encesa per horari centralitzat a cada quadre elèctric

Per a **zones d'ús esporàdic:**

- el control d'encesa i apagada s'haurà de fer per sistema de control de presència temporitzat, o bé polsador temporitzat

Per a **zones amb aprofitament de la llum natural** (**)**:**

- s'instal·laran sistemes que regulin el nivell d'il·luminació en funció de l'aportació de llum natural:
  - en les lluminàries situades sota una lluerna
  - en les lluminàries d'habitacions de menys de 6m de profunditat
  - en les dues primeres línies paral·leles de lluminàries situades a una distància < 5m de la finestra

(*) **S'exclouen de l'àmbit d'aplicació general**: **interiors dels habitatges**; construccions provisionals amb un període d'utilització previst ≤2 anys; edificis industrials, de la defensa i agrícoles o parts dels mateixos; edificis aïllats amb sup. útil total <50m²; edificis històrics protegits; enllumenats d'emergència

(**) D'aplicació en zones amb tancaments de vidre a l'exterior o a patis/atris i on es donin unes determinades relacions entre l'edifici projectat, l'obstacle exterior, la superfície vidrada d'entrada de llum i les superfícies interiors del local (veure DB HE-3 art. 2.3b).

**S'exclouen de l'aplicació d'aquest punt** (aprofitament de la llum natural): zones comunes d'edificis no residencials; habitacions d'hospital; habitacions d'hotels, hostals, etc.; botigues i petit comerç



© 2014 Oficina Consultora Tècnica Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

**Notes**

(1) Inclou la instal·lació d'*il·luminació general* de sales tals com sales d'examen general, sales d'emergència, sales d'escàner i radiologia, sales d'examen ocular i auditiu i sales de tractament. Queden exclosos locals tals com sales d'operació, quiròfans, unitats de cures intensives, dentista, sales de descontaminació, sales d'autòpsies i mortuoris i altres sales que, per la seva activitat, es puguin considerar com a sales especials.

(2) Inclou la instal·lació d'il·luminació de l'aula i les pissarres de les aules d'ensenyament, aules de pràctica d'ordinador, música, laboratoris de llenguatge, aules de dibuix tècnic, aules de pràctiques i laboratoris, manualitats, tallers d'ensenyament i aules d'art, aules de preparació i tallers, aules comuns d'estudi i aules de reunió, aules de classes nocturnes i educació d'adults, sales de lectura, llars d'infants, sales de joc de llars d'infants i sala de manualitats.

(3) Inclou la instal·lació d'il·luminació interior de l'habitació i el bany, formada per la il·luminació general, il·luminació de lectura i il·luminació per a exàmens simples.

(4) Espais utilitzats per qualsevol persona o usuari tals com rebedors, vestíbuls, passadissos, escales, espais de trànsit de persones, lavabos públics, etc.

(5) Inclou les instal·lacions d'il·luminació del terreny de joc i de les grades d'espais esportius, tant per a activitats d'entrenament com de competició, però no inclou les instal·lacions d'il·luminació necessàries per a les retransmissions televisades. Les grades seran assimilables a zones comunes.

(6) Espais destinats al trànsit de viatgers tals com rebedors de terminals, sales d'arribades i sortides de passatgers, sales de recollida d'equipatges, àrees de connexió, d'ascensors, "áreas de mostradores de taquillas", facturació i informació, àrees d'espera, sales de consigna, etc.

(7) Inclou la instal·lació d'il·luminació general i il·luminació d'accent del rebedor, recepció, passadissos, escales, vestuaris i lavabos dels centres comercials.

(8) Inclou els espais destinats a les activitats pròpies dels serveis al públic tals com rebedor, recepció, restaurant, bar, menjador, auto-servei o buffet, passadissos, escales, vestuaris, serveis, lavabos, etc.

(9) Inclou la instal·lació d'il·luminació general i il·luminació d'accent. En el cas de cinemes, teatres, sales de concerts, etc. s'exclou la il·luminació amb finalitats d'espectacle, incloent la representació i l'escenari.

© 2014 Oficina Consultora Tècnica Col·legi d'Arquitectes de Catalunya maig 2014

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
**Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments**

| **FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis**<br>RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. .RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat. | **EDIFICIS D'ÚS HOSPITALARI**<br>**Data 17/12/2010** |
|---|---|

| | |
|---|---|
| **ÀMBIT** | Edifici o establiment destinat a assistència sanitària amb hospitalització de 24 hores i que està ocupat per persones que, en la seva majoria, són incapaços de cuidar-se per sí mateixos, tal com hospitals, clíniques, sanatoris, residències geriàtriques, etc.<br><br>Les zones i/o centres destinades a assistència sanitària de caràcter ambulatori (despatxos mèdics, consultes, àrees de diagnòstic i tractament, etc.) han de complir les condicions corresponents a l'ús *Administratiu*. |

**1. ACCESSIBILITAT PER A BOMBERS (DB SI 5)**

| | | |
|---|---|---|
| **ENTORN** | Espais per a intervenció de bombers | Els edificis amb alçada d'evacuació > 9 m han de disposar d'un espai de maniobra amb les següents condicions:<br>Amplada mínima lliure: 5 m<br>Alçada lliure: la de l'edifici<br>Separació màxima del vehicle a la façana de l'edifici:<br>- Edificis fins 15 m d'alçada d'evacuació: 23 m<br>- Edificis entre 15 i 20 m d'alçada d'evacuació: 18 m<br>- Edificis de més de 20 m d'alçada d'evacuació: 10 m<br>Distància màxima fins els accessos a l'edifici necessaris per poder arribar fins a totes les seves zones: 30 m<br>Pendent màxima: 10%<br>Resistència al punxonament : 100kN sobre 20 cm Ø |
| | Vials d'accés per als bombers | Els vials d'aproximació han de complir les següents condicions:<br>Amplada mínima lliure: 3.5 m<br>Alçada mínima lliure: 4.5 m<br>Capacitat portant del vial: 20 KN/$m^2$ |
| | Forats en façana | Condicions que han de complir els forats en façana:<br>Facilitar l'accés en façana a cada una de les plantes de l'edifici, l'alçada d'ampit respecte el nivell de planta a la que s'accedeix ≤ 1.20 m.<br>Dimensions horitzontals i verticals han de ser almenys 0.80 m i 1.20 m. Distància màxima entre eixos verticals de 2 forats consecutius ≤ 25 m. |

**2. LÍMITS A L'EXTENSIÓ DE L'INCENDI (DB SI 1, 2, 6)**

**2.1. Estructura: descripció i grau d'estabilitat al foc (forjats, bigues, suports i demés elements estructurals)**

| Requeriments a garantir en funció de:<br>- l'alçada d'evacuació de l'edifici (**h**)<br>- situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani. | **Alçada d'evacuació de l'edifici (h)** | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Plantes soterrani** | **Plantes sobre rasant** | | |
| | | **h ≤ 15m** | **h ≤ 28m** | **h > 28m** |
| Estructura general | R-120<br>(R-180 si **h** ≥ 28m) | R-90 | R-120 | R-180 |
| En escales protegides | ▪ R-30. (no s'exigeix R a escales especialment protegides) | | | |
| *Vestíbul d'independència* | ▪ Parets EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim $EI_2$ 30-C5 | | | |
| Cobertes lleugeres ($G_k$ ≤ 1kN/m²) i els seus suports | ▪ R- 30 en cobertes lleugeres no previstes per evacuació d'ocupants i amb **h** < 28 m sobre rasant | | | |

**2.2. Resistència al foc de les parets mitgeres, consideració de mur tallafoc**

| | | |
|---|---|---|
| Elements verticals separadors amb d'altres edificis | | ▪ EI-120 |
| **FAÇANES** | A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi, zones de risc especial alt o escales protegides o passadissos protegits. | • EI 60 en una franja de 1.00 m d'alçada per evitar propagació vertical.<br>• EI 60 en una distància D en projecció horitzontal, en funció de l'angle α format pel pla de les façanes (taula punt 1.2 SI 2). En edificis diferents veïns, cada edifici complirà el 50% de D.<br>• Materials que ocupen més del 10 %, classe B s3 d2 fins a 3,5 m d'alçada com a mínim i tota la façana quan tingui més de 18 m d'alçada. |
| **COBERTES** | A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi o zones de risc especial alt | • Recrescut de 0.60 m per sobre de coberta; o bé: franja REI 60 de 0.50 m d'amplada mesurada des de el edifici adjacent i franja de 1.00 m d'amplada situada sobre la trobada amb la coberta.<br>• Especificacions de distància entre elements amb EI < 60 en funció de la seva separació: |

| Horitzontal (m) | >2,5 | 2,00 | 1,75 | 1,50 | 1,25 | 1,00 | 0,75 | 0,50 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vertical (m) | 0 | 1,00 | 1,50 | 2,00 | 2,50 | 3,00 | 3,50 | 4,00 | 5,00 |

**FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis**

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. .RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

**EDIFICIS D'ÚS HOSPITALARI**
**Data 17/12/2010**

| | | |
|---|---|---|
| | Materials de revestiment o acabat exterior, lluernaris, claraboies, ventilacions... | • Reacció Broof (t1) quan ocupin mes del 10% del revestiment o acabat exterior de les zones a menys de 5 m de la projecció vertical de façana la resistència al foc de la qual no sigui com a mínim EI 60, incloent la cara superior dels voladissos amb sortint superior a 1m; també lluernaris, elements d'iluminació o ventilació. |

**2.3. Sectors d'incendi : superfícies, *resistència al foc* del elements sectoritzadors**

| | |
|---|---|
| Sectors d'incendi | • L'establiment respecte la resta de l'edifici.<br>• Zones d'allotjament de S > 500 m² (dormitoris de personal mèdic, infermeres, etc.)<br>• Zones d'usos subsidiaris:<br>▪ *Residencial Habitatge* (en tot cas)<br>▪ *Administratiu, Comercial* i/o *Docent* > 500 m²<br>▪ *Pública Concurrència* i ocupació > 500 persones<br>▪ *Aparcament* > 100 m² (en tot cas si és robotitzat)<br>• S ≤ 2500 m² (5000 m² amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció). |
| | **Excepcions**:<br>*Sectors de risc mínim* : Sense limitació de superfície. |
| Plantes d'hospitalització i/o d'unitats especials (quiròfans, UVI, etc.) | Almenys dos *sectors d'incendi* per planta amb:<br>• S ≤ 1500 m² (3000 m² amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció que no sigui exigible).<br>• Espai suficient per allotjar als pacients d'un dels sectors adjacents. |
| | Excepcions:<br>• Les plantes de S ≤ 1500 m² amb recorreguts de sortida directa a *espai exterior segur* ≤ 25m. (S ≤ 3000 m² amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció que no li sigui exigible). (Recorregut ≤ 31,2m amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció, sigui o no exigible). |

| Requeriments a garantir en funció de:<br>– l'alçada d'evacuació de l'edifici (**h**)<br>– situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani. | **Alçada d'evacuació de l'edifici (h)** | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Plantes soterrani** | **Plantes sobre rasant** | | |
| | | **h ≤ 15m** | **15 < h ≤ 28m** | **h > 28m** |
| Elements separadors de sectors (1) | EI 120<br>(EI 180 si **h** ≥ 28) | EI 90 | EI 120 | EI 180 |
| *Sector de risc mínim* (2) | no s'admet | EI 120 | | |

| | |
|---|---|
| Portes de pas entre sectors | ▪ $EI_2$ *t* - C5, *t* es la meitat del temps de *resistència al foc* demanat a la paret a la que es trobi, o be la quarta part quan el pas es realitzi a través d'un vestíbul previ i de dues portes. |

| Elements d'evacuació protegits | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Escala protegida i especialment protegida | Compartiment EI 120; portes $EI_2$ 60-C5; tapes EI 60. | | | | | | |
| Vestíbul d'independència | Compartiment EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim $EI_2$ 30-C5. | | | | | | |
| Ventilació o control de fums | - Finestres o forats oberts a l'exterior de s ≥ 1 m² a cada planta<br>- Per un sistema de pressió diferencial<br>- Per conductes | | | | | | |
| Finestres o forats en façana | Distància d'elements EI < 60 en funció de l'angle α de façanes: | | | | | | |
| | α (°) | 0 | 45 | 60 | 90 | 135 | 180 |
| | D (m) | 3,00 | 2,75 | 2,50 | 2,00 | 1,25 | 0,50 |

| | |
|---|---|
| Ascensors que comuniquen plantes de sectors diferents i no estan continguts en escales protegides. | Tots els accessos seran per portes E 30, o per *vestíbuls d'independència* amb una porta $EI_2$ 30-C5, exceptuant quan es considerin dos sectors i l'inferior sigui de risc mínim o disposi de portes E 30 o vestíbul d'independència amb una porta $EI_2$ 30-C5, el sector superior s'eximeix de les esmentades mesures.<br>Obligat *vestíbul d'independència* en accessos a recintes de risc especial. |
| Cambres, patis o conductes que travessen elements de compartimentació | Tancament o barrera interior d'almenys la mateixa *resistència al foc* exigible a l'element travessat. Tapes de registre amb el 50% de la *resistència al foc* del tancament.<br>Els conductes no estancs es limiten a 3 plantes i 10 m de desenvolupament vertical on els elements no siguin B-s3,d2; $B_L$-s3,d2 o millor.<br>Cal garantir la EI en els passos d'instal·lacions, excepte quan la secció de pas < 50 cm². |

**2.4. Locals de risc especial (*) : condicions d'aplicació**

| **LOCALS DE RISC ESPECIAL** | | RISC BAIX | RISC MIG | RISC ALT |
|---|---|---|---|---|
| | Elements estructurals | R 90 | R 120 | R 180 |
| | Parets i sostres | EI 90 | EI 120 | EI 180 |
| | Vestíbul d'independència | - | SI | SI |

| **FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis**<br>RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. .RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat. | **EDIFICIS D'ÚS HOSPITALARI**<br>**Data 17/12/2010** |
|---|---|

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Portes d'entrada | $EI_2$ 45-C5 | $EI_2$ 30-C5 (les dues) | $EI_2$ 45-C5 (les dues) |
| | Revestiment parets i sostres | B-s1,d0 | B-s1,d0 | B-s1,d0 |
| | Revestiment terres | $B_{FL}$-s1 | $B_{FL}$-s1 | $B_{FL}$-s1 |

**2.5. Reacció al foc dels materials**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **MATERIALS DE REVESTIMENT** | En recintes protegits | Terres | $C_{FL}$-s1 |
| | | Parets i sostres | B-s1, d0 |
| | En recorreguts normals | Terres | $C_{FL}$-s1 |
| | | Parets i sostres | B-s1, d0 |
| | | Tancaments formats per elements tèxtils (carpes i/o lones): M2 conforme a UNE 23727:1990 | |
| | En falsos sostres o terres elevats o aquells que, sent estancs, continguin instal·lacions susceptibles d'iniciar o propagar un incendi | Terres | $B_{FL}$-s2 |
| | | Parets i sostres | B-s3, d0 |
| **COMPONENTS ELÈCTRICS** | | Segons reglament específic | |

**3. CONDICIONS D'EVACUACIÓ D'OCUPANTS (DB SI 3, DB SUA 1 a 5)**

| | | |
|---|---|---|
| **OCUPACIÓ** | Densitat d'ocupació (persones per unitat de superfície útil) | ▪ 1 persona / 15 $m^2$ en zones d'hospitalització.<br>▪ 1 persona / 2 $m^2$ en sales d'espera.<br>▪ 1 persona / 3 $m^2$ en lavabos de planta.<br>▪ 1 persona / 10 $m^2$ en serveis ambulatoris i de diagnòstic.<br>▪ 1 persona / 20 $m^2$ en zones de tractament per pacients interns.<br>▪ 1 persona / 40 $m^2$ en arxius i magatzems. |
| | *Zones d'ocupació nul·la* | ▪ Zones d'ocupació ocasional i zones accessibles únicament a efectes de manteniment (sala de màquines, locals per material de neteja). |
| **ESPAI EXTERIOR SEGUR** | | ▪ S > 0,50 $m^2$ / persona, en un radi de 0,1 P m (P = número d'ocupants previstos per la sortida; no necessari si P<50).<br>▪ A més de 15 m de la façana en espais no comunicats amb la xarxa viària o altres espais oberts.<br>▪ Permet la dissipació de calor i fums; accessible per bombers.<br>▪ Pot ser la coberta d'edifici estructuralment independent del edifici que hi surt sempre que l'incendi no pugi afectar ambdós edificis. |

**3.1. Elements d'evacuació**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **PORTES PASSOS** | Dimensionat | ▪ Capacitat: A ≥ P / 200<br>▪ Amplada ≥ 1,05m (tota fulla de porta no pot ser menor que 0.60m, ni superar 1.23m). | |
| | Característiques | ▪ Abatibles d'eix vertical i fàcilment operables si P>50 persones.<br>▪ Obertura en sentit d'evacuació si P>100 persones o bé és en un recinte d'ocupació > 50.<br>▪ Les portes giratòries han de tenir portes abatibles d'obertura manual al seu costat.<br>▪ Les portes automàtiques han de tenir un sistema que en cas de fallada asseguri que resten obertes. | |
| **PASSADISSOS I RAMPES** | | Passadissos i rampes no protegits<br>▪ Capacitat: A ≥ P / 200<br>▪ Amplada de passadís ≥ 2,20 m (0.80 m si P ≤ 10 persones usuaris habituals)<br>▪ Portes de passadissos ≥ 2,10 m | Passadissos protegits<br>▪ E ≤ 3 S + 160 $A_s$<br>▪ Amplada mínima 1,20 m (1,40 m en gir ≥ 90º , zones de pacients interns) (0.80 m si P ≤ 10 persones, usuaris habituals) |
| | | ▪ Rampes per més de 10 persones: longitud ≤ 15 m i pendent ≤ 12%<br>Excepcions per a itineraris accessibles: | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Longitud rampa | < 3 m | < 6 m | En la resta de casos |
| Pendent rampa | ≤ 10% | ≤ 8% | ≤ 6% |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **ESCALES** | Tipologia | **No protegides** | **Protegides** | **Especialment protegides** |
| | Evacuació descendent | Per **h** ≤ 10 m que no sigui d'hospitalització ni tractament intensiu | Per **h** ≤ 14 m d'hospitalització i tractament intensiu<br>Per **h** ≤ 20 m d'altres zones | S'admet en tot cas |
| | | A ≥ P / 160 | E ≤ 3 S + 160 $A_s$ | |
| | | ▪ **1,40 m** d'amplada útil mínima en zones destinades a pacients interns o externs amb recorreguts que obliguin a girs de 90º o superiors.<br>▪ **1,20 m** d'amplada útil mínima en d'altres zones. | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Evacuació ascendent | Per **h** ≤ 2.80 m<br>Per P ≤ 100 fins **h** ≤ 6 m | S'admet en tot cas | |
| | | A ≥ P / (160 – 10 **h**) | E ≤ 3 S + 160 $A_s$ | |
| | | ▪ **1,40 m** d'amplada útil mínima en zones destinades a pacients interns o externs amb recorreguts que obliguin a gir de 90º o superiors.<br>▪ **1,20 m** d'amplada útil mínima en d'altres zones. | | |
| | Vestíbul d'independència | No es demana | No es demana | Des de zones de circulació. |
| | Tramades | ▪ Altura salvada ≤ 2,50 m.<br>▪ ≥ 3 esglaons (excepte en zones d'ús restringit).<br>▪ En zones d'hospitalització i tractaments intensius no es permeten tramades corbes. | | |
| | Esglaons<br>H = petjada<br>C = altura | 540 mm ≤ 2C + H ≤ 700 mm<br>H ≥ 280 mm; C en tramades rectes o corbes compresa entre 130 y 185 mm.<br>Per evacuació ascendent: amb davanter i sense volada.<br>(Tramades corbes i escales d'accés restringit a SU 1) | | |
| | Passamans | ▪ A un costat per alçada > 555 mm.<br>▪ Als 2 costats si amplada lliure d'escala ≥ 1.20 m.<br>▪ Ha de tenir passamà intermedi si amplada lliure > 4,00 m. | | |
| **ELEMENTS A L'AIRE LLIURE** | | PASSOS i RAMPES | Capacitat: A ≥ P / 600 | -Quan aquests elements condueixin a espais interiors, es dimensionaran com elements interiors, excepte:<br>-Quan siguin escales o passadissos protegits que només serveixin per evacuar les zones a l'aire lliure i condueixin directament a sortides d'edifici<br>-Quan discorrin per un espai amb seguretat equivalent a la d'un sector de risc mínim |
| | | ESCALES | Capacitat: A ≥ P / 480 | |
| **3.2. Recorreguts d'evacuació** | | | | |
| **COMPATIBILITAT**<br>Per establiments de S >1500m² integrats en edifici d'altre ús | | ▪ sortides i recorreguts (no d'emergència) fins a un espai exterior segur independents de la resta de l'edifici.<br>▪ Sortides d'emergència compatibles però accessibles per *vestíbul d'independència*. | | |
| Altura ascendent màxima | | ▪ 1m per zones d'hospitalització i tractament intensiu (no radioteràpia) fins a sortida de planta i 2m fins espai exterior segur<br>▪ per altres 4m fins a sortida de planta i 6m fins espai exterior segur<br>Excepcions:<br>▪ Zones d'ocupació nul·la<br>▪ Zones ocupades únicament per personal de manteniment o control de serveis. | | |
| Nombre de sortides i recorreguts* màxims<br><br>(* Els recorreguts es poden augmentar un 25 % si el sector disposa d'extinció automàtica) | | 1 sortida | | **No s'admet en:**<br>▪ **zones d'hospitalització o tractaments intensius.**<br>▪ **en zones d'hospitalització de S > 90 m²**<br>En altres quan:<br>- Ocupació ≤ 100 persones<br>- Recorreguts ≤ 25 m (*31,2m) o bé ≤ 50 m (*62,5m) si ocupació < 25 persones i sortida directa a espai exterior segur o espai a l'aire lliure amb risc d'incendi irrellevant (terrassa, coberta edifici...)<br>- Altura d'evacuació descendent < 28 m<br>- Altura d'evacuació ascendent < 10 m<br>- No hi ha recorreguts per mes de 50 persones on l'evacuació ascendent sigui > 2 m |

| **FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis**<br>RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. .RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat. | **EDIFICIS D'ÚS HOSPITALARI**<br>**Data 17/12/2010** |
|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| | Més d'una sortida | Recorreguts d'evacuació:<br>- en hospitalització i tractament intensiu: <35m (*43,7m)<br>- en espais a l'aire lliure sense risc d'incendi (terrasses, cobertes...)< 75 m<br>- en altres: < 50m (* 62,5m)<br>Longitud sense alternativa:<br>- en hospitalització i tractament intensiu: < 15m (*18,7m)<br>- en altres: longitud màxima admissible en cas d'una única sortida |
| | Més d'una sortida d'edifici | - Quan calgui per l'ocupació de planta o bé per tenir més d'una escala descendent o més d'una escala ascendent. |
| | Locals de risc especial | - Recorreguts evacuació ≤ 25m (* 31,2m) |
| Desembarcament d'escales a planta baixa | - Ocupació afegida d'escala: Persones ≤ 160A<br>- En escales protegides: recorregut <15m fins *sortida d'edifici* (no s'aplica en zona de risc mínim) | |
| **3.3. Senyalització i enllumenat d'emergència** | | |
| Senyalització | - **SORTIDA**: En recintes > 50 $m^2$<br>- **SORTIDA D'EMERGÈNCIA**: totes<br>- **RECORREGUTS**: davant la sortida de recintes > 100 persones i en tot canvi de direcció. | |
| Característiques dels senyals UNE 23-034 | Visibles amb fallada del subministrament d'il·luminació normal | Per fotoluminescència, segons UNE 23-035-4:2003 1:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment segons UNE 23035-3:2003 |
| Enllumenat d'emergència | - En tots els recorreguts d'evacuació<br>- En tots els recintes d'ocupació > 100 persones | |
| **4. RECURSOS PER A LA LLUITA CONTRA INCENDIS (DB SI 4)** | | |
| **4.1. Detecció i alarma** | | |
| Detecció d'incendi | En tot cas: detectors i polsadors manuals | |
| Alarma (3) | - En tot cas: alarma local i alarma general amb capacitat per instruccions verbals.<br>- Per >100 llits: comunicació telefònica directa amb bombers | |
| **4.2. Mitjans d'extinció** | | |
| Hidrants exteriors (4) | 1 hidrant per Sc compresa entre 2000 $m^2$ i 10000 $m^2$ .<br>1 hidrant més per cada 10000 $m^2$ més o fracció. | |
| | Sempre hidrants per **h** descendent > 28 m o **h** ascendent > 6 m. | |
| Extintors | Capacitat 21A-113B | - En cada planta: a 15 m de recorregut,<br>- En zones de risc especial (5) |
| | 25 kg Pols/$CO_2$ | - En zones de RISC ALT de Sc>500$m^2$ : 1extintor per cada 2500$m^2$ de superfície o fracció. |
| Columna seca | Per **h** > 15 m. | |
| Boques d'incendi equipades | - En tot cas (BIE-25)<br>- En zones de RISC ALT per combustibles sòlids (BIE-45) | |
| Instal·lació automàtica d'extinció | - Per **h** > 80 m.<br>- En cuines amb potència instal·lada ≥ 20kW<br>- En centres de transformació de RISC ALT | |
| Control de fums d'incendi | En atris d'ocupació i/o sortida per > 500 persones | |
| Ascensor d'emergència (6) | - En tractament intensiu i hospitalització: per **h** >15 m (1 ascensor accessible per cada 1.000 ocupants o fracció) | |
| Senyalització de mitjans manuals p.c.i. UNE 23-033-1 | Visibles permanentment; característiques com a 3.3 | |

| **FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis**<br>RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. .RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat. | **EDIFICIS D'ÚS HOSPITALARI**<br>**Data 17/12/2010** |
|---|---|

**Notes**:
(1) Considerant l'acció del foc a l'interior del sector excepte en els sectors de risc mínim
(2) Sector de risc mínim: a) estar destinat exclusivament a circulació i no constitueix sector sota rasant; b) Q≤40MJ/m² en el conjunt del sector i Q≤50 MJ/m² en qualsevol dels recintes continguts en el sector, considerant la càrrega de foc aportada, tan pels elements constructius com pel contingut propi de l'activitat; c) estar separat de qualsevol altra zona de l'edifici que no tingui la consideració de sector de risc mínim mitjançant elements EI 120 i la comunicació amb aquestes zones es fa a través de vestíbuls d'independència; d) tenir resolta l'evacuació, des de tots els punts, mitjançant sortides directes a espai exterior segur
(3) El sistema d'alarma transmetrà senyals visuals a més de les acústiques.
(4) L'hidrant en via pública ha d'estar a<100m de la façana accessible i pot estar connectat a la xarxa pública d'abastament d'aigua
(5) Un extintor a l'exterior del local o zona i pròxim a la porta d'accés (pot servir a diversos locals). Dins el local o zona s'instal·laran els que calgui per cobrir en recorregut real (inclòs el de l'exterior): a) <15m en risc mig o baix; b) <10m en risc alt
(6) Les característiques de l'ascensor d'emergència s'inclouen a l'annex SI A de terminologia.

| **(*) Classificació dels locals i zones de risc especial integrats en edificis** (s'exclouen els equips situats a la coberta) | | | |
|---|---|---|---|
| | RISC BAIX | RISC MIG | RISC ALT |
| **En particular:**<br>Magatzems de farmàcia i de clínica | 100<V ≤200 $m^3$ | 200<V ≤400 $m^3$ | V>400 $m^3$ |
| Esterilització i magatzems annexes | ------- | ------- | En tot cas |
| Laboratoris clínics | V ≤350 $m^3$ | 350<V ≤500 $m^3$ | V>500 $m^3$ |
| **En general:**<br>Tallers de manteniment,<br>Magatzems d'elements combustibles (mobiliari, teles, neteja, etc.)<br>Arxius de documents, dipòsits de llibres, etc. | 100<V ≤200 $m^3$ | 200<V ≤400 $m^3$ | V>400 $m^3$ |
| Magatzem de residus | 5<S ≤15 m² | 15<S ≤30 m² | S>30 m² |
| Aparcament de vehicles d'una viv. unif. o bé la S no superi els 100 m² | En tot cas | ------- | ------- |
| Cuines* segons potència instal·lada (1 kW/litre d'oli)<br>Veure condicions particulars de campanes, conductes, filtres i ventiladors | 20<P ≤30 kW | 30<P ≤50 kW | P>50 kW |
| Bugaderies. Vestuaris de personal. Camerinos (excepte sup.WC) | 20<S ≤100 m² | 100<S ≤200 m² | S>200 m² |
| Sales de calderes segons potència útil nominal (P) | 70<P ≤200 kW | 200<P ≤600 kW | P>600 kW |
| Sales de màquines en instal·lacions de clima<br>(segons RITE) | En tot cas | ------- | ------- |
| Sales de maquinària frigorífica a base d'amoníac | ------- | En tot cas | ------- |
| Sales de maquinària frigorífica a base d'halogenats | P ≤400 kW | P>400 kW | ------- |
| Magatzem per combustible sòlid de calefacció | S ≤3 m² | S>3 m² | ------- |
| Local de comptadors d'electricitat i de quadre generals de distribució | En tot cas | ------- | ------- |
| Centre de transformació amb aïllament dielèctric sec o de líquid amb punt d'inflamació > 300 °C | En tot cas | ------- | ------- |
| Centre de transformació amb dielèctric de punt d'inflamació ≤300 °C<br>- per potència instal·lada P total:<br>- per potència instal·lada en cada transformador: | P ≤2520 kVA<br>P ≤630 kVA | 2520<P ≤4000 kVA<br>630<P ≤1000 kVA | P>4000 kVA<br>P>1000 kVA |
| Sala de màquines d'ascensor | En tot cas | ------- | ------- |
| Sala de grups electrògens | En tot cas | ------- | ------- |

# ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS.

**DECRET 21/2006**

**ECOEFICIÈNCIA**
**PROJECTE D'EXECUCIÓ**
(JUSTIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

**DADES DE L'EDIFICI:** 1628 Reforma interior planta -2 Clínica Sant Honorat

**Situació:**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Comarca:** | Barcelonès | **Municipi:** | Barcelona | | |
| **Nova edificació** | | **Reconversió d'antiga edificació** | | **Gran rehabilitació** | x |

| **USOS DE L'EDIFICI:** | Usuaris | | Usuaris |
|---|---|---|---|
| Hospitals, clíniques | 75 | | |
| **Habitatge** Unifamiliar, núm. Hab: / Plurifamiliar, núm. Hab: | | **Docent** (escoles infantils i centres de formació primària, secundària, universitària i professional) | |
| **Residencial col·lectiu** ( hotels, pensions, residències, albergs ) | | **Sanitari** (hospitals, clíniques, ambulatoris i centres de salut) | X |
| **Administratiu** (centres de l'Administració pública, bancs,oficines) | | **Esportiu** ( polisportius, piscines i gimnasos) | |

## PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT

| | | | | PROJECTE (1) M | P | A |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **AIGUA** tots els usos | | | | | | |
| **SANEJAMENT** | **xarxa de sanejament separada** per aigües residuals i pluvials fins arqueta fora propietat o limit més proper | | S | | x | |
| **AIXETES** | **aixetes** de lavabos, bidets, aigüeres i equips de dutxa: cabal **Q ⌈ 12 l/min; Q ≥ 9 l/min a 1 bar** | | S | x | | |
| | **cisternes de vàters** amb mecanismes de **doble descàrrega o** descàrrega **interrompible** | | S | x | | |
| | **ús docent, sanitari o esportiu**: aixetes **lavabos i dutxes** : **temporitzadors o detectors** de presència | | S | | | |
| **ENERGIA** tots els usos | | | | | | |
| **AILLAMENT TÈRMIC** | **parts massisses** de tots els **tancaments verticals exteriors**, ponts tèrmics inclosos: **Km ⌈ 0,70 W/m²K** (2)(3) | | S | x | | |
| | **obertures de cobertes** i **façanes** d'espais habitables amb vidres dobles o similar: **Km ⌈ 3,30 W/m²K** | | S | x | | |
| **PROTECCIÓ SOLAR** | **obertures de cobertes i façanes orientades a sud-oest (± 90⁰)**, disposen d'element o tractament **a l'exterior o entre els dos vidres** tal que : **factor solar** de la part envidrada **S⌈ 35%** | | S | x | | |
| **PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA AMB ENERGIA SOLAR** | **USUARIS DE L'EDIFICI** 75 | **demanda ACS a 60⁰** 4125 l/dia | | | | |
| | edificis amb **demanda d'aigua calenta sanitària ≥ 50 l/dia a 60⁰** han de disposar de sistema de producció **d'ACS amb energia solar tèrmica** | **zona climàtica** III | | | | |
| | | **contribució mínima** d'energia solar en producció d'ACS **50%** (4) | N | x | | |
| | **no és d'aplicació quan : cal justificar-ho adequadament a la memòria** | **l'aportació energètica solar** és cobreix amb **altres fonts d'energies renovables** | S | | | |
| | | l'edifici **no** compta amb **suficient assolellament** | | | | |
| | | en edificis de **nova planta** per **limitacions de la normativa urbanística** que impossibilita la superfície de captació | | | | |
| | | en **rehabilitació** per la **configuració prèvia de l'edifici o de la normativa urbanística** | | | | |
| | | per **protecció patrimoni cultural català** | S | x | | |
| | si per la **producció d'ACS** s'utilitzen **resistències elèctriques amb efecte Joule;** a qualsevol zona climàtica: | **contribució mínima d'energia solar** en producció d'ACS **70%** | | | | |
| | | la zona **no té servei de gas canalitzat** o **l'aportació energètica és cobreix amb altres fonts d'energies renovables** **50%** (5) | | | | |
| **RENTAVAIXELLES** | si es **preveu la instal·lació d'aparell rentavaixelles**: a l'espai previst, hi haurà una **presa d'aigua freda** i **una d'aigua calenta** | | S | | x | |
| **MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS** tots els usos | | | | | | |
| **PRODUCTES** | **al menys una família de productes de la construcció de l'edifici** (productes destinats al mateix ús), **haurà de disposar d'un** dels següents : | distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya | | | | |
| | | etiqueta ecològica de la Unió Europea | | | | |
| | | marca AENOR Medioambiente | | | | |
| | | etiqueta ecològica tipus I (UNE-EN ISO 14024/2001) | S | | | x |
| | | etiqueta ecològica tipus III (UNE 150.025/2005 IN) | | | | |
| **RESIDUS. DOMÈSTICS** tots els usos | | | | | | |
| **HABITATGES** (adaptant-se a les ordenances municipals) | preveu un **espai fàcilment accessible** de **150 dm³** per separar les fraccions següents: | envasos lleugers, matèria orgànica, vidre, paper/cartró i rebuig | N | | | |
| **ALTRES USOS** (sense perjudici d'altres normatives) | les diferents unitats privatives **disposen** segons el seu ús un **sistema d'emmagatzematge** per separat **dels diferents tipus de residu** : | al'interior de les unitats privatives | N | | | |
| | | a un espai comunitari | S | S | | x |

**Decret 21/2006 -** Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Oficina Consultora Tècnica .Col·legi d'Arquitectes de Catalunya . Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya. v 2.0.5- Maig 2007

# ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS.

**DECRET 21/2006**

**ECOEFICIÈNCIA**
**PROJECTE D'EXECUCIÓ**

(JUSTIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

## PARÀMETRES AMBIENTALS D'OBLIGAT COMPLIMENT

| | | PROJECTE | M | P | A |
|---|---|---|---|---|---|
| **EDIFICIS D'HABITATGES** exclusivament | | | | | |
| **AILLAMENT ACÚSTIC** | **elements horitzontals i parets separadores entre propietaris o usuaris diferents: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA** | S | x | | |
| | **entre interior d'habitatges i espais comunitaris: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA** | S | x | | |

## PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT

**MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS** tots els usos

| **en la construcció de** l'edifici **cal obtenir** un mínim de 10 punts**, utilitzant algunes de les** solucions constructives següents**:** | | PUNTS | PROJECTE | M | P | A |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **DISSENY DE L'EDIFICI** | façana ventilada a orientació sud-oest (± $90^0$) | 5 | | | | |
| | coberta ventilada | 5 | | | | |
| | coberta enjardinada | 5 | | | | |
| | en edificis d'habitatges que el 80% d'aquests rebin a l'obertura de la sala una hora d'assolellament directe entres les 10 i les 12 hores solars, el solstici d'hivern | 5 | | | | |
| | que les diferents entitats privatives de l'edifici disposin de ventilació creuada natural | 6 | S | | x | |
| **CONSTRUCCIÓ** | sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície de l'estructura | 6 | | | | |
| | sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície dels tancaments exteriors | 5 | | | | |
| **AILLAMENT TÈRMIC** | reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 10% de 0,70 $W/m^2K$ ; Km [ 0,63 $W/m^2K$ | 4 | | | | |
| | reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 20% de 0,70 $W/m^2K$ ; Km [ 0,56 $W/m^2K$ | 6 | | | | |
| | reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 30% de 0,70 $W/m^2K$ ; Km [ 0,49 $W/m^2K$ | 8 | | | | |
| **AILLAMENT ACÚSTIC** | en edificis d'habitatges, les obertures dels tancaments exteriors sobreexposats o exposats (NRE-AT/87), disposen de solucions de finestra, doble finestra o balconada, on el conjunt de bastiment i envidrament tenen aïllament a so aeri R de ≥ 28 dBA | 4 | S | x | | |
| | en els edificis d'habitatges, els elements horitzontals de separació entre propietats i usuaris diferents, i també les cobertes transitables, tenen solucions constructives en les que el nivell d'impacte Ln en l'espai inferior sigui [ 74 dBA | 5 | | | | |
| **MATERIALS** | utilitzar al menys un producte obtingut del reciclatge de productes (de la construcció, pneumàtics, residus d'escumes, etc) | 4 | | | | |
| | en cas de demolició prèvia, reutilitzar els residus petris generats en la construcció del nou edifici | 4 | | | | |
| **INSTAL·LACIONS** | disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües pluvials de l'edifici | 5 | | | | |
| | disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües grises i pluvials de l'edifici | 8 | | | | |
| | utilització d'energies renovables per obtenir la climatització (calefacció i/o refrigeració) de l'edifici | 7 | | | | |
| | enllumenat d'espais comunitaris o d'accés amb detectors de presència, sense que afecti negativament al sistema d'enllumenat | 3 | | | | |
| | | | 10 | | | |

## RESIDUS D'OBRA tots els usos

| | PROJECTE |
|---|---|
| El projecte d'execució incorpora un **pla de residus de la construcció**, quantificant els residus generats per **tipòlogies** i **fases d'obra.** Defineix les operacions de destriament o recollida selectiva que es preveuen realitzar a obra, especificant la reutilització in situ i/o identificant els gestors de residus autoritzats | S |

(1) Cal especificar a quin dels documents: memòria **M**, planols **P** o/i amidaments **A** es justifiquen les solucions adoptades
(2) Per algunes zones climàtiques, els requeriments del CTE, son més restrictius que els del decret de ecoeficiencia
(3) Per tal de no entrar en contradicció amb el Codi Tècnic de l'Edificació, a partir de la data d'aplicació obligatòria del Document Bàsic HE (29/09/2006) la Km s'assimilarà a la $U_{Mlim}$, és a dir, a la Transmitància límit mitjana dels murs de l'edifici (taule
(4) Contribució solar mínima d'energia solar en la producció d'ACS
(5) Cal fer constar el mateix percentatge de contribució solar que a (4)

El codi de barres no és correcte. Han d'estar activades les macros i el programa ha d'estar correctament instal.lat.
Revisa la configuració de seguretat de excel: Menú Macro, Seguretat i posar Nivell de seguretat en 'Mig'.

## ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

**Enderroc, Rehabilitació, Ampliació**

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

**tipus**
**quantitats**
**codificació**

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

### IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Obra:** | Projecte bàsic i executiu de reforma interior de la planta -2 de la clínica Sant Honorat | | |
| **Situació:** | Avinguda tibidabo, 20 | | |
| **Municipi :** | Barcelona | **Comarca :** | Barcelonès |

### AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

**Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)**

| | Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002 | Pes | Volum |
|---|---|---|---|
| grava i sorra compacta | | 0,00 | 0,00 |
| grava i sorra solta | | 0,00 | 0,00 |
| argiles | | 0,00 | 0,00 |
| terra vegetal | | 0,00 | 0,00 |
| pedraplè | | 0,00 | 0,00 |
| terres contaminades | 170503 | 0,00 | 0,00 |
| altres | | 0,00 | 0,00 |
| **totals d'excavació** | | **0,00 t** | **0,00 m³** |

**Destí de les terres i materials d'excavació**

| **Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador** | no es considera residu: **reutilització** | | | | és residu: **a l'abocador** | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | mateixa obra | | altra obra | | | |
| | - | | - | | - | |

**Residus d'enderroc**

| | Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002 | Pes/m² (tones/m²) | Pes (tones) | Volum aparent/m² (m³/m²) | Volum aparent (m³) |
|---|---|---|---|---|---|
| obra de fàbrica | 170102 | 0,542 | 252,269 | 0,512 | 148,379 |
| formigó | 170101 | 0,084 | 0,000 | 0,062 | 0,000 |
| petris | 170107 | 0,052 | 31,663 | 0,082 | 18,998 |
| metalls | 170407 | 0,004 | 0,000 | 0,001 | 0,000 |
| fustes | 170201 | 0,023 | 0,000 | 0,066 | 0,000 |
| vidre | 170202 | 0,001 | 0,000 | 0,004 | 0,000 |
| plàstics | 170203 | 0,004 | 0,000 | 0,004 | 0,000 |
| guixos | 170802 | 0,027 | 10,132 | 0,004 | 10,765 |
| betums | 170302 | 0,009 | 0,000 | 0,001 | 0,000 |
| fibrociment | 170605 | 0,010 | 0,000 | 0,018 | 0,000 |
| definir altres: | | - | 0,000 | - | 0,000 |
| fusteries | | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| , inodoro, lavabo, mobiliario y derribos obra) | | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| **totals d'enderroc** | | 0,7556 | **294,06 t** | 0,7544 | **178,14 m³** |

**Residus de construcció**

| | Codificació res Ordre MAM/304/2( | Pes/m² (tones/m²) | Pes (tones) | Volum aparent/m² (m³/m²) | Volum aparent (m³) |
|---|---|---|---|---|---|
| sobrants d'execució | | 0,0500 | 46,9425 | 0,0896 | 48,9566 |
| obra de fàbrica | 170102 | 0,0150 | 20,0232 | 0,0407 | 22,2456 |
| formigó | 170101 | 0,0320 | 19,9303 | 0,0261 | 14,2383 |
| petris | 170107 | 0,0020 | 4,2961 | 0,0118 | 6,4496 |
| guixos | 170802 | 0,0039 | 2,1464 | 0,0097 | 5,3127 |
| altres | | 0,0010 | 0,5466 | 0,0013 | 0,7105 |
| embalatges | | 0,0380 | 2,3322 | 0,0285 | 15,5938 |
| fustes | 170201 | 0,0285 | 0,6597 | 0,0045 | 2,4596 |
| plàstics | 170203 | 0,0061 | 0,8636 | 0,0104 | 5,6570 |
| paper i cartró | 170904 | 0,0030 | 0,4537 | 0,0119 | 6,4933 |
| metalls | 170407 | 0,0004 | 0,3553 | 0,0018 | 0,9838 |
| **totals de construcció** | | | **49,27 t** | | **64,55 m³** |

### INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Materials de construcció que contenen amiant | - | altres | especificar | - |
| Residus que contenen hidrocarburs | - | | especificar | - |
| Residus que contenen PCB | - | | especificar | - |

## MINIMITZACIÓ

**PROJECTE.** durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus

| | |
|---|---|
| 1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren | - |
| 2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc. | - |
| 3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres | - |
| 4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus | - |
| 5.- | - |
| 6.- | - |

**OBRA.** a l'obra es duran a terme les accions següents

| | |
|---|---|
| 1.- Emmagatzematge adient de materials i productes | - |
| 2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització | - |
| 3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures | - |
| 4.- | - |
| 5.- | - |
| 6.- | - |

**ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES**

| | | | |
|---|---|---|---|
| fusta en bigues reutilitzables | 0,00 t | | 0,00 $m^3$ |
| fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables | 0,00 t | | 0,00 $m^3$ |
| acer en perfils reutilitzables | 0,00 t | | 0,00 $m^3$ |
| altres : | 0,00 t | | 0,00 $m^3$ |
| Total d'elements reutilitzables | 0,00 t | | **0,00 $m^3$** |

## GESTIÓ (obra)

**Terres**

| Excavació / Mov. terres | Volum $m^3$ (+20%) | Reutilització ($m^3$) a la mateixa obra | Reutilització ($m^3$) a altra autoritzada | Terres per a l'abocador volum aparent ($m^3$) |
|---|---|---|---|---|
| grava i sorra compacta | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| grava i sorra solta | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| argiles | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| terra vegetal | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| pedrapie | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| altres | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| terres contaminades | 0,0 | | | 0,00 |
| **Total** | **0,0** | **0,00** | **0,00** | **0,00** |

**SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen**

| R.D. 105/2008 | tones | Projecte | cal separar | tipus de residu |
|---|---|---|---|---|
| **Formigó** | **80** | **19,93** | **no** | **inert** |
| **Maons, teules i ceràmics** | **40** | **272,29** | **si** | **inert** |
| **Metalls** | **2** | **0,36** | **no** | **no especial** |
| **Fusta** | **1** | **0,66** | **no** | **no especial** |
| **Vidres** | **1** | **0,00** | **no** | **no especial** |
| **Plàstics** | **0,50** | **0,45** | **no** | **no especial** |
| **Paper i cartró** | **0,50** | **0,45** | **no** | **no especial** |
| **Especials*** | **inapreciable** | **inapreciable** | **si** | **especial** |

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser dificilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

| | | R.D. 105/2008 | projecte* |
|---|---|---|---|
| Inerts | Contenidor per Formigó | **no** | **si** |
| | Contenidor per Ceràmics (maons,teules...) | **si** | **si** |
| No especials | Contenidor per Metalls | **no** | **no** |
| | Contenidor per Fustes | **no** | **si** |
| | Contenidor per Plàstics | **no** | **no** |
| | Contenidor per Vidre | **no** | **si** |
| | Contenidor per Paper i cartró | **no** | **no** |
| | Contenidor per Guixos i altres no especials | **no** | **no** |
| Especials | Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial) | **si** | **si** |

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

## ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

**Enderroc, Rehabilitació, Ampliació**

gestió fora obra
pressupost

**GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:**

| | |
|---|---|
| Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat | - |
| Instal·lacions de reciclatge i/o valorització | - |
| Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció | - |

**Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu**

| tipus de residu | gestor | adreça | codi del gestor |
|---|---|---|---|
| residu 1 | gestor | adreça | codi del gestor |
| residu 2 | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

**PRESSUPOST**

| S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu : | Costos* | |
|---|---|---|
| Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i : | Classificació a obra: entre **12-16 €/m³** | **12,00** |
| Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35% | Transport: entre 5-8 **€/m³** (mínim 100 €) | **5,00** |
| La distància mitjana a l'abocador : 15 Km | Abocador: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³** | **4,00** |
| Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l. | Abocador: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³** | **15,00** |
| Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu | Especials**: **num. transports** a 200 €/ transport | **0** |
| Lloguer de contenidors inclòs en el preu | Gestor terres: entre **5-15 €/m³** | **5,00** |
| La gestió de terres inclou la seva caracterització*** | Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³** | **70,00** |

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

| RESIDU<br>Excavació | Volum<br>m³ (+20%) | Classificació<br>12,00 €/m³ | Transport<br>5,00 €/m³ | Valoritzador / Abocador<br>5,00 €/m³ | <br>70,00 €/m³ |
|---|---|---|---|---|---|
| **Terres** | 0,00 | - | - | 0,00 | |
| **Terres contaminades** | 0,00 | - | - | | 0,00 |
| **Construcció** | **m³ (+35%)** | | | **runa neta**<br>**4,00 €/m³** | **runa bruta**<br>**15,00 €/m³** |
| **Formigó** | 19,22 | 230,66 | 96,11 | 76,89 | - |
| **Maons i ceràmics** | 230,34 | 2.764,11 | 1.151,71 | 921,37 | - |
| **Petris barrejats** | 34,35 | - | 171,77 | - | 515,31 |
| **Metalls** | 1,33 | - | 6,64 | - | 19,92 |
| **Fusta** | 3,32 | 39,85 | 16,60 | 13,28 | - |
| **Vidres** | 0,00 | 0,00 | - | 0,00 | - |
| **Plàstics** | 7,64 | - | 38,19 | - | 114,56 |
| **Paper i cartró** | 8,77 | - | 43,83 | - | 131,49 |
| **Guixos i no especials** | 22,66 | - | 113,32 | - | 339,97 |
| **Altres** | 0,00 | 0,00 | - | - | - |
| **Perillosos Especials** | 0,00 | 0,00 | | | 0,00 |
| | 327,63 | 3.034,62 | 1.638,17 | 1.011,54 | 1.121,25 |

**Elements Auxiliars**

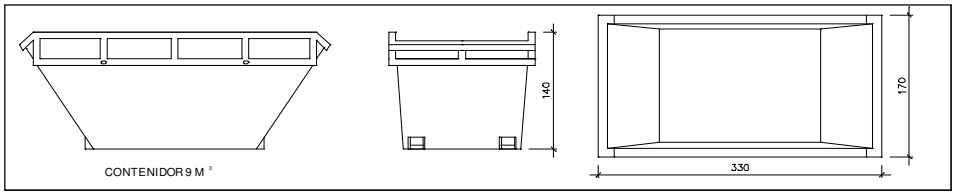
| | |
|---|---|
| **Casetes d'emmagatzematge** | 0,00 |
| **Compactadores** | 0,00 |
| **Matxucadora de petris** | 0,00 |
| **Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)** | 0,00 |
| | 0,00 |
| | 0,00 |

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 6.805,58 €

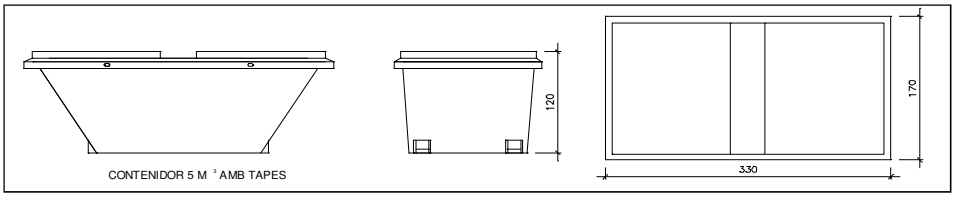
**El volum dels residus és de : 327,63 m³**

| | | |
|---|---|---|
| **El pressupost de la gestió de residus és de :** | **31.474,85** | **euros** |

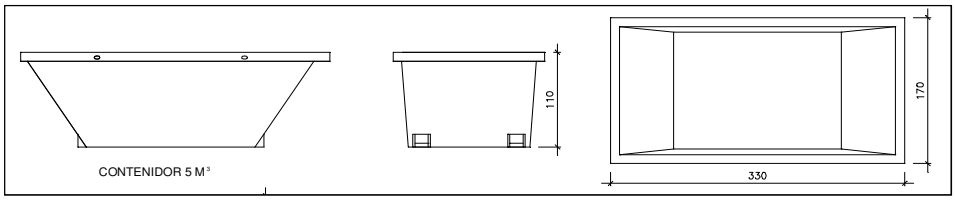
## DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



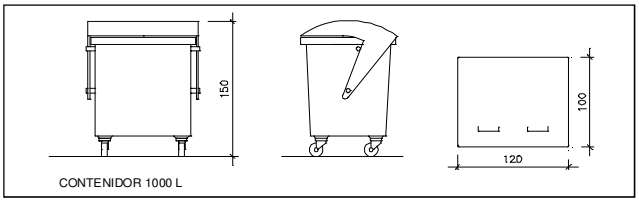

Contenidor 9 $m^3$. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta — unitats | -



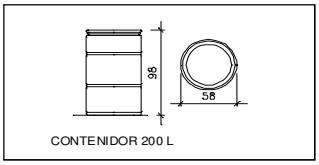

Contenidor 5 $m^3$. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats | -




Contenidor 5 $m^3$. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls — unitats | -




Contenidor 1000 L . Apte per a paper i cartró, plàstics — unitats | -




Bidó 200 L .Apte per a residus especials — unitats | -

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

| | |
|---|---|
| Estudi de Seguretat i Salut | - |
| Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus | - |

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

| | |
|---|---|
| Casetes d'emmagatzematge | - |
| Compactadores | - |
| Matxucadora de petris | - |
| Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc..) | - |
| | - |
| | - |

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

## IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

**DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018**

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

| | Previsió inicial de l'Estudi | % de reducció per minimització | Previsió final de l'Estudi |
|---|---|---|---|
| Total excavació (tones) | 0,00 T | | **0,00 T** |
| Total construcció i enderroc (tones) | 343,34 T | 10,00 % | **309,01 T** |

**Càlcul del dipòsit**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Residus d'excavació */ ** | 0 T | 11 euros/T | 0,00 euros |
| Residus de construcció i enderroc ** | 309,01 T | 11 euros/T | 3399,11 euros |
| | | **PES TOTAL DELS RESIDUS** | **309,0 Tones** |
| | | **Total dipòsit *** ** | **3.399,11 euros** |

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

Se adjunta el comprobante del pago ya efectuado en 2011,  dónde se incluye la correspondiente tasa de residuos.

Ajuntament de Barcelona

TRESORERIA

# DIPÒSITS

| | |
|---|---|
| Número de dipòsit | 98731 |
| Any | 2011 |
| Número d'assentament al diari | 1100062534 |
| Data de Comptabilització | 10.03.2011 |

| | |
|---|---|
| Import (EUR) | 13.754,63 |

IMMACULADA TURU I SANTIGOSA Tresorera d'aquest Excm. Ajuntament fa constar que ha rebut el següent dipòsit.

Dipositant: G50005321
MAZ MUTUA ACCIDENTES TRABAJO ENFER

Concepte: exp.05-2010lm00146 gestio dels enderrocs i rune

Contracte/Subvenció:

Mitjançant: Metàl·lic

Compte PGCP: 18001002

Òrgan gestor: 032 Urbanisme i infraest

Barcelona, 10 de març de 2.011

LA TRESORERA

Ajuntament de Barcelona
Tresoreria

Immaculada Turu i Santigosa

Ajuntament de Barcelona

Sector d'Urbanisme i Infraestructures

Av.Diagonal, 230-240 2 pl
08018 - Barcelona
Telèfon: 291.44.47

**VALORACIÓ DIPÒSIT DE GARANTIA**
**Expedient de llicència d'obres**

Emplaçament: AV/ TIBIDABO, 20
Expedient: 05-2010LM00146
Contribuent: MUTUA MAZ CLINICA ST HONORAT repres. per
CECILIA FARRUS CUARTIELLA
AV/ TIBIDABO, 20
08022 BARCELONA

---

**DIPÓSIT DE GARANTIA PEL COMPLIMENT DE LES OBLIGACIONS DERIVADES DE LES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS ENDERROCS, RUNA I RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ (Decret 201/1994 de 26 de juliol)**

Import de la valoració del residu: 13.754,63 Euros

---

Barcelona, 4/2/11
L'ARQUITECTE

Jordi Roger Tolsa

### MA 3. Cumplimiento de otros parámetros y disposiciones

El presente proyecto cumplirá todas las determinaciones que se deriven de la aplicación de las normativas vigentes especificadas en el apartado correspondiente de esta memoria.

## PR. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

El presupuesto de ejecución material del presente PROYECTO DE REFORMA INTERIOR DE LA PLANTA -2 DE LA CLÍNICA SANT HONORAT asciende la cantidad de **583.579,99 €**

(QUINIENTOS OCHENTA Y TRES MIL QUINIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS).

La propiedad,

Egarsat M.C.S.S. núm. 276

Arquitecto,

Jordi Comas i Rovira, 53059-1

Terrassa, 11 d'octubre 2019

**EXPEDIENT 1628** **CLÍNICA SANT HONORAT PL-2**

CÀLCUL PEM SEGONS ORDENANCES FISCALS AJUNTAMENT DE BARCELONA

| | Superfícies | Preu m2 | C. ús | F. corrector | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| **REFORMA SENSE ESTRUCT.** | 780,82 | 664,35 € | 2,25 | 0,5 | 583.579,99 € |

# Reforma interior de la planta -2 de la Clínica Sant Honorat

Avenida Tibidabo, 20
08022 Barcelona, Catalunya

## II. Pliego de condiciones

Técnico
Jordi Comas i Rovira
Jaume Español, 12
08230 Matadepera

Promotores
EGARSAT M.C.S. nº276
Avda. Roquetas nº63-65
08174 Sant Cugat del Vallès
G64438997

ÍNDICE

PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS 2

1. OBJETO DEL PLIEGO

2. CLÁUSULAS DE ÍNDOLE FACULTATIVA

De las obligaciones y derechos del Contratista

Interpretación del Proyecto:

Obra defectuosa:

Facultades de la Dirección de las Obras

3. DE ÍNDOLE ECONÓMICA

Base fundamental

Garantías de Desempeño y Fianzas

Ejecución de los trabajos con cargo a la fianza:

Precios

Valoraciones

Mejoras:

Indemnizaciones Mutuas

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES 8

## 1. OBJETO DEL PLIEGO

OBJETO DEL CONTRATO: Las obras de este contrato son las relativas a la construcción, total terminación y perfecto funcionamiento del presente proyecto, en cuyas obras estarán comprendidos todos los ramales que integran su construcción, rigiéndose por el detalle y condiciones que se estipulan en el presente Pliego y planos redactados por el Arquitecto.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y MODO DE EJECUTAR LA OBRA: Las obras se ejecutarán con sujeción a planos y presupuestos ateniéndose además a las condiciones que crea pertinentes la Dirección Facultativa de las obras en el que hace referencia a interpretaciones técnicas del Proyecto ya la manera y orden de ejecución de los trabajos.

## 2. CLÁUSULAS DE ÍNDOLE FACULTATIVA

De las obligaciones y derechos del Contratista

Residencial: El Contratista o bien representante autorizado, residirá en la comarca donde se localice la obra.

Presencia en la obra: El contratista deberá presentarse a la obra siempre que lo convoque la Dirección Facultativa.

Oficina en la obra: El Contratista habilitará su cuenta una oficina en la obra, en la que tiene que haber el material adecuado para la realización de las consultas necesarias.

Libro de órdenes: En la oficina de la obra, el Contratista tendrá el libro de órdenes en el que se inscribirán las órdenes que la Dirección Facultativa le necesite dar, sin perjuicio de ponerlas por oficio cuando así lo crea. Estas órdenes serán firmadas por el Contratista como enterado, expresando además el día y la hora en que lo verifica.

El cumplimiento de estas órdenes es tan obligatorio por contrato, como por las condiciones constructivas del presente Pliego. El hecho de que en el libro no figuren redactadas las órdenes que preceptivamente tiene la obligación de desempeños el Contratista, de acuerdo con lo establecido en el Proyecto, no supone ninguna eximente ni atenuante para las responsabilidades que sean inherentes al Contratista.

Interpretación del Proyecto:

Corresponde exclusivamente a la Dirección Facultativa de las obras la interpretación técnica del Proyecto y la consiguiente expedición de órdenes complementarias, gráficas o escritas, para su desarrollo.

La Dirección Facultativa de las obras podrá ordenar, antes de su ejecución, las modificaciones de detalle del Proyecto que crea oportunas, siempre y cuando no alteren las líneas generales del mismo, no excedan la garantía técnica exigida, y sean razonablemente aconsejadas por eventualidades surgidas durante la ejecución del trabajo o por mejoras que se crea conveniente introducir.

Las reducciones de obra que se puedan originar serán aceptadas por el Contratista. También corresponde a la Dirección Facultativa de las obras apreciar las circunstancias que, a instancia del Contratista, hagan necesaria la sustitución del material de difícil adquisición por otros de utilización similar, aunque de diferente calidad y naturaleza, y de fijar la alteración de precios que en tal caso se estime razonable. El Contratista no podrá hacer por sí solo la menor alteración de ninguna parte del Proyecto sin la autorización escrita de la Dirección Facultativa de la obra.

Reclamaciones contra las órdenes de la Dirección Facultativa: Las reclamaciones que el Contratista quiera hacer contra las órdenes solicitadas de la Dirección Facultativa, sólo podrá presentarlas él mismo, ante la Propiedad, si son de orden económico, y de acuerdo con las condiciones estipuladas en los pliegos de condiciones correspondientes. Contra disposiciones de orden técnico o facultativo de la Dirección Facultativa, no se admitirá ninguna reclamación, pudiendo el Contratista salvar su responsabilidad, si lo estima oportuno, mediante una exposición razonada dirigida a la Dirección Facultativa, la cual podrá limitar su respuesta al acuse de recibo, que de todos modos será obligatorio para este tipo de reclamaciones. Recusación por el Contratista del personal nombrado por la Dirección Facultativa: El Contratista no podrá recusar a los Arquitectos, Aparejadores, o personal de cualquier tipo dependiente de la Dirección Facultativa o de la Propiedad, encargados de la vigilancia de las obras, ni pedir que por parte de la Propiedad se designen otros facultativos para los reconocimientos. Cuando se crea perjudicado por los resultados de estos, procederá de acuerdo con lo estipulado en el artículo precedente sin que por ello pueda interrumpirse o perjudicar a la marcha de los trabajos.

Obligación del Contratista: El Contratista está obligado a hacer, en general, todo lo que sea necesario para la buena construcción de las obras, aunque no esté taxativamente expresado en el Pliego de Condiciones, siempre que sea ordenado por la Dirección Facultativa. Del Personal del Contratista:

Encargado: El encargado nombrado por el Contratista se considera a las órdenes de la Dirección Facultativa, pasará todas las horas de trabajo dedicado exclusivamente a esta obra. Recusación del personal: El Contratista está obligado a sacar de la obra todo aquel personal que, a juicio de la Dirección Facultativa, no cumpla debidamente sus obligaciones.De las Obras y su Ejecución: Accesos: Irá a cuenta del Contratista el habilitación de accesos para la ejecución de la obra.

Inicio y plazo de ejecución de las obras: El Contratista iniciará las obras dentro de los ocho días siguientes a la formación y firma del contrato correspondiente, debiendo dejarlas terminadas en el plazo improrrogable que en aquel se determine. No obstante se podrá conceder prórroga razonable a petición del Contratista por causas justificadas y de fuerza mayor.

Replanteo de las obras: Antes de comenzar las obras se ejecutará un replanteo en presencia del Contratista o de la persona que lo represente. Habiendo conformidad con el Proyecto, se deberán comenzar las obras. Durante su curso, se ejecutarán todos los replanteos parciales que estimen precisos. Del general se extenderá acta. El suministro y los gastos del material y personal que ocasionen los replanteos corresponden siempre al Contratista, el cual está obligado a proceder en estas operaciones con sujeción a lo prescrito en los Pliegos de Condiciones Generales y Particulares y siguiendo las instrucciones de la Dirección Facultativa, sin la aprobación de la cual no podrá continuarse los trabajos.

Condiciones generales de ejecución de los trabajos: Todos los trabajos se ejecutarán con estricta sujeción al Proyecto que haya servido de base al contrato, a las modificaciones del mismo que previamente hayan sido aprobadas ya las órdenes e instrucciones que bajo su responsabilidad y por escrito entregue la Dirección Facultativa al Contratista, siempre y cuando éstas encajen a la cifra que ascienden los presupuestos aprobados. El Contratista notificará a la Dirección Facultativa de las obras, con precisa anticipación, a fin de que pueda proceder al reconocimiento de la ejecución de las partes que deban quedar ocultas o que a juicio del Contratista requieran dicho reconocimiento. De estas partes se levantarán planos precisos para su medición y liquidación, que serán suscritos por la Dirección Facultativa. El Contratista deberá abonar por su cuenta los trabajos auxiliares necesarios para realizar el medición, salvo que se conforme con lo que proponga la Dirección Facultativa.

Subcontratos o contratos parciales: La Dirección Facultativa deberá conocer los nombres de los subcontratistas que intervengan parcialmente en la obra, la cual notificará su aprobación, sin que el Contratista tenga derecho a reclamación por esta determinación, y sin que pueda eludir por aprobación la responsabilidad ante la Propiedad y la Dirección Facultativa de la obra de los actos u omisiones de los subcontratistas.

Obra defectuosa:

Cuando el contrato haya hecho cualquier elemento de obra que no se ajuste en este pliego o en el particular, la Dirección Facultativa de la obra lo podrá aceptar o rechazar. En el caso de aceptación, esta fijará el precio que sea justo con arreglo de las diferencias que hubiera, estando obligado el Contratista a aceptar dicha valoración, en el caso de no conformarse a ella, deshará y reconstruirá su cuenta toda la parte mal ejecutada con arreglo a las condiciones que fije la Dirección Facultativa, sin que ello sea motivo de prórroga en el plazo de ejecución.

Vicios ocultos: Si la Dirección Facultativa tuviese razones fundadas para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará efectuar en cualquier momento, y antes de la recepción definitiva, las demoliciones que crea necesarias para reconocer los trabajos que suponga defectuosos. Los gastos de demolición y reconstrucción que se ocasionen serán a cargo del Propietario.

Los materiales y los aparatos. Su procedencia: El Contratista tiene la libertad de proveerse de los materiales y aparatos de todo tipo en los puntos que le parezca conveniente, siempre y cuando reúnan las condiciones exigidas en el contrato, que estén perfectamente preparados para el objeto de aplicación, y que sean utilizados en la obra en conformidad a las leyes y reglamentos correspondientes oa las normas de la buena construcción.

Uso de los materiales y aparatos: No se procederá al uso y colocación de los materiales y de los aparatos sin que hayan sido examinados y aceptados por la Dirección Facultativa, en los términos que prescriben los Pliegos de Condiciones, depositando al efecto el contratista, las muestras y modelos necesarios, contrasignats previamente, para poder efectuar con ellos las comprobaciones, ensayos o pruebas preceptuadas en el Pliego de Condiciones vigentes en la obra. Los gastos que ocasionen los ensayos, análisis, pruebas, etc. ya indicados, correrán a cargo del Contratista.

Medios auxiliares: Serán por cuenta y riesgo del Contratista los andamios, máquinas y otros medios auxiliares que por el buen desarrollo y ejecución de los trabajos necesarios.

Recepción de las Obras Recepción provisional: Una vez terminadas las obras tendrá lugar la recepción provisional, y al efecto se practicará un detenido reconocimiento por la Dirección Facultativa y Propietario en presencia del Contratista, levantando allí acta y comenzando desde este día a transcurrir el plazo de garantía si las obras estuvieran en estado de ser admitidas. Cuando las obras no estén en estado de ser admitidas se hará constar en el acta y se darán al Contratista las oportunas instrucciones para remediar los defectos observados, fijando un plazo para subsanarlos, expirado el cual se efectuará un nuevo reconocimiento a fin de proceder a la recepción provisional de la obra.

Plazo de garantía: El plazo será señalado según las condiciones particulares vigentes de la obra; su defecto será de un año contado desde la fecha en que se verifique la recepción provisional.

Conservación de las obras recibidas provisionalmente: Los gastos de conservación durante el plazo de garantía comprendido entre las recepciones parciales y la definitiva, correrán a cargo del Contratista. Si el edificio fuese ocupado o utilizado antes de la recepción definitiva, la guarda, la limpieza, y las reparaciones causadas por su uso, correrán a cargo del Propietario, y las reparaciones de vicios de obra o por defecto a las instalaciones , correrán a cargo del Contratista. Cuando tenga duda, será juez inapelable el Arquitecto Director sin que contra su resolución quepa ulterior recurso.

Medición definitiva de los trabajos: Recibidas provisionalmente las obras, se procederá inmediatamente por la Dirección Facultativa a su medición general y definitivo, con precisa asistencia del Contratista o de un representante suyo nombrado por él o de oficio, a la manera prevista para la recepción de obras. Servirán de base para la medición, los datos del replanteo general, los datos de los replanteos parciales que hubiera exigido el curso de los trabajos, los datos de los cimientos y otras partes ocultas de las obras tomadas durante la ejecución de los trabajos y autorizadas con las firmas del Contratista y de la Dirección Facultativa, la medición que se lleve a efecto de las partes descubiertas de las obras de fábrica y accesorios en general, los datos que convengan al procedimiento consignado en las condiciones del contrato para decir el número de unidades de obra de cada tipo ejecutadas, teniendo presente, salvo pacto contrario, lo preceptuado en los diferentes capítulos del Pliego de Condiciones Generales de condición técnica confeccionado por el Centro Experimental de Arquitectura y adoptado por sus obras por la Dirección General de Arquitectura al establecer las normas para la medición y valoración de los distintos trabajos.

Recepción definitiva: La recepción definitiva se verificará después de transcurrido el plazo de garantía, de la misma manera y con las mismas formalidades que con la provisional. A partir de esta fecha, si bien finalizará la obligación del Contratista de reparar, a su cargo, aquellos desperfectos inherentes a la normal conservación de los edificios, quedarán subsistentes todas las responsabilidades que pudieran alcanzarlo por defectos ocultos o deficiencias de causa dolosa . De las recepciones de trabajo donde el contrato haya sido rescindido: En los contratos rescindidos tendrán lugar las dos recepciones, la provisional en primer lugar y la definitiva cuando haya transcurrido el plazo de garantías para los trabajos terminados por completo y recibidos provisionalmente. Para todos los demás trabajos que no estén incluidos en el caso anterior, y cualquiera que sea el estado de avance en el que se encuentren, se efectuará sin pérdida de tiempo una sola y definitiva recepción.

Facultades de la Dirección de las Obras

Facultad general de la Dirección de las obras: Además de todas las facultades particulares que corresponden a la Dirección Facultativa, expresadas en los artículos precedentes, es misión específica suya, la dirección y vigilancia de los trabajos que en las obras se realicen, y todo esto con autoridad técnica completa e indiscutible, incluso en todo lo no previsto específicamente en el Pliego de Condiciones de la edificación, sobre las personas y cosas situadas en la obra, y en relación con los trabajos que para la ejecución de los edificios y obras anexas se lleven a cabo, pudiendo también, pero con causas justificadas, recusar al Contratista si considera que adoptar esta actitud es útil y necesaria para la debida buena marcha de la obra.

## 3. DE ÍNDOLE ECONÓMICA

Base fundamental

Como base fundamental se establece el principio por el cual el Contratista debe percibir el importe de todos los trabajos ejecutados, siempre y cuando estos hayan realizado con arreglo y sujeción al Proyecto, condiciones generales y particulares que rijan la construcción edificación u obra aneja contratada.

Garantías de Desempeño y Fianzas

La Dirección Facultativa y Propiedad podrán exigir al Contratista la presentación de referencias bancarias o de otras entidades y personas, con el objeto de cerciorarse si este reúne todas las condiciones necesarias para el desempeño exacto del contrato. Estas referencias, si le son pedidas, las presentará antes de la firma del contrato.

Establecimiento de la fianza: La fianza que se exigirá al Contratista con el fin de que responda del cumplimiento del contrato, s'avinençarà en una retención del 10% del importe de los pagos que se establezca en el contrato si es que en este documento no se establecen otros procedimientos.

Ejecución de los trabajos con cargo a la fianza:

Si el Contratista se negase a hacer por su cuenta los trabajos precisos para ultimar la obra en las condiciones contratadas, se podrá ordenar de ejecutarlas a un tercero, o directamente por la administración, abonado su importe con la retención en concepto de fianza, sin perjuicio de las acciones legales que tenga derecho el Propietario en caso de que los gastos efectuados en las unidades de obra no fueran de recibo.

Devolución de la fianza: La fianza retenida se abonará al Contratista en un plazo no superior a los 15 días una vez firmada el acta de recepción definitiva de la obra.

Precios

El Contratista presentará precios unitarios de todas las partidas que figuren en el estado de mediciones que se le entregará. Los precios unitarios que componen el presupuesto - oferta tienen valor contractual y se aplicarán a las posibles variaciones de obra que pudieran sobrevenir.

Alcance de los precios unitarios: El presupuesto se entiende comprensivo de la totalidad de la obra, y llevará implícito el importe de los trabajos auxiliares (andamios, transportes, elevación de material, escombros, limpieza, combustibles, fuerza motriz, agua y de otros similares), el de la imposición fiscal derivada del contrato, el de la actividad del Contratista durante su ejecución, y el de las cargas laborales de todo orden, que no sean objeto de partida específica. Quedarán incluidos en la oferta de la Empresa Constructora todos aquellos trabajos y materiales que aunque no estén descritos en el presente Pliego de Condiciones sean necesarios para el total terminación de la obra.

Precios contradictorios: Los precios de unidad de obra, se fijarán contradictoriamente entre la Dirección Facultativa y el Contratista, según los precios del Proyecto.

Precios no señalados: La fijación de precios deberá hacerse antes de que se ajuste la obra a la que se haya de aplicar, pero si por cualquier circunstancia, en el momento de hacer las mediciones no estuviese aún determinado el precio de la obra ejecutada, el Contratista está obligado a aceptar lo que señale la Dirección Facultativa. Cuando a consecuencia de rescisiones o de otras causas fuera preciso valorar obras incompletas, el precio de las que no coincida con ninguno de los que se consignan en el cuadro de precios, la Dirección Facultativa será la encargada de descomponer el trabajo hecho y componer el precio sin reclamación por parte del Contratista.

Valoraciones

En las certificaciones queda facultada la Dirección de las obras para hacer constar los encuentros por un valor que no sobrepasará un 60% estimado de acuerdo con el desglose del presupuesto.

Mejoras:

El Contratista está obligado, siempre que le sea ordenado por la Dirección Facultativa de las obras, a introducir las mejoras que ésta crea convenientes a aquella parte de la construcción que le indiquen, al objeto de dar a la obra las condiciones necesarias. Estas obras de mejora evaluarán en conformidad con los precios comprendidos en el presupuesto que se acepte.

Mejoras de obras libremente ejecutadas: Cuando el Contratista, junto con la autorización de la Dirección Facultativa, emprendido materiales de más invertida preparación que los señalados en el Proyecto, o sustituyera un tipo de fábrica por otra que tuviera asignado un precio más alto, o ejecutara con mayores dimensiones cualquiera parte de la obra, o en general que introdujera, sin serle pedido, cualquier otra modificación a pesar de ser beneficiosa a juicio de la Dirección Facultativa, no tendrá derecho, sin embargo, más que a la abono de lo que pudiera corresponderle en el caso de que hubiera construido la obra con estricta sujeción a la proyectada y contratada o adjudicada.

Abono por partidas enteras: Admitiendo la condición de algunas obras, la Dirección queda facultada para incluir estas partidas completas, cuando lo estime justo, a las periódicas certificaciones parciales.

Abono por partidas alzadas: En caso de no existir en el presupuesto precios que se puedan aplicar a las obras ejecutadas por partida alzada, se abonarán previa presentación de los justificantes de su coste (adquisición de materiales y listas de jornales debidamente controladas por la Dirección Facultativa ). Certificaciones periódicas: Las certificaciones periódicas tienen el carácter de documentos provisionales o bien, a cuenta, sujetos a rectificaciones o variaciones en la liquidación final, no suponiendo tampoco dichas certificaciones ninguna aprobación ni recepción de las obras que comprenden. En ningún caso podrá el Contratista alegando desafiar en las certificaciones suspender los trabajos ni llevarlos con menos incremento del necesario para la finalización de las obras en el plazo establecido. Liquidación general: Terminadas las obras se procederá a hacer la liquidación general, que constará de las mediciones y valoraciones de todas las unidades que constituyan la obra. Para la liquidación en caso de rescisión, se seguirá lo estipulado en el Centro Experimental de Arquitectura, título III, epígrafe 5, artículo 36.

Indemnizaciones Mutuas

Por demora de entrega de la obra. Se fijarán en el contrato. Por demora de pagos y por daños causados por fuerza mayor: Según se estipula en el Pliego General de Condiciones de la Edificación realizado por el Centro Experimental de Arquitectura, título III, epígrafe 6, artículo 38 y 39.

# PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

**1 - ELEMENTOS COMPLEJOS DE EDIFICACIÓN**

**1A - CERRAMIENTOS Y DIVISORIAS PRACTICABLES**

**1A2 - DIVISORIAS INTERIORES PRACTICABLES**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

1A21U006,1A21U005,1A21U001,1A21U002,1A21U004,1A21UU010,1A21UU011.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Carpintería interior colocada, formada por marco, forrado o no, puerta de una hoja batiente y tapajuntas, con o sin revestimiento de pintura.
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Replanteo del marco
- Colocación previa, aplomado y nivelado
- Fijación directamente sobre la obra de fábrica a medida que ésta se va levantando
- Presentación de la hoja
- Colocación de los herrajes
- Fijación definitiva de la hoja
- Limpieza y protección
- Replanteo del tapajuntas
- Fijación de los perfiles del tapajuntas
- Sellado de los agujeros y juntas
- Pintado de las superficies de madera, en su caso
- Limpieza de todos los elementos

Para marco de base forrado:
- Preparación del premarco
- Replanteo de las piezas que conforman el forro
- Ajuste y colocación definitiva
- Colocación de masilla en los agujeros de los clavos
- Limpieza y protección

CONDICIONES GENERALES:
El conjunto estará bien aplomado, sin deformaciones, en el nivel y el plano previstos.
Estará bloqueado en la obra y la unión resistirá los esfuerzos producidos por el accionamiento de la puerta.
Todos los huecos de la carpintería originales para las protecciones del marco durante la obra, las fijaciones del tapajuntas, etc, quedarán sellados.
La puerta abrirá y cerrará correctamente.
Todos los herrajes estarán fijados al bastidor de cada hoja o bien al refuerzo.
El tapajuntas cubrirá de forma continua la junta entre el marco y el paramento acabado de la pared.
El tapajuntas equidistará de las aristas del marco sobre el que esté colocado.
Estará fijado sólidamente al marco en toda su longitud.
La unión entre tapajuntas será a inglete, si la DF no fija otra condición.
Cada montante del marco estará cubierto por un solo perfil de tapajuntas.
Holgura entre las hojas y el marco: <= 0,2 cm
Holgura entre la hoja y el pavimento: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
Empotramiento de los largueros en el pavimento: >= 5 cm
Tolerancias de ejecución:
- Horizontalidad: ± 1 mm
- Aplomado: ± 2 mm
- Posición de los herrajes : ± 2 mm

MARCO FORRADO:
Cada cara de los montantes y de los travesaños del premarco estará cubierta con una sola pieza del forro.
El forro de los montantes quedará bien aplomado.
El forro de los travesaños quedará horizontal.
Los tapajuntas cubrirán completamente el marco y como mínimo, cabalgaran 1 cm sobre el revestimiento de la pared.
El forro estará encolado y clavado a todo el perímetro del premarco.

ACABADO PINTADO:
El revestimiento no presentará fisuras, bolsas, descolgamientos ni otros defectos.





Tendrá un color, un brillo y una textura uniformes.
En ventanas, balconeras y puertas, se admitirá que se hayan protegido todas las caras y pintado sólo las visibles.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:
Cada operación que configura la unidad de obra cumplirá su pliego de condiciones.
Después de ejecutar cada una de las operaciones que configuran la unidad de obra, y antes de hacer una operación que oculte el resultado de ésta, se permitirá que la DF verifique que se cumple el pliego de condiciones de la operación.
Los componentes se colocarán de manera que se garantice la protección contra los impactos durante todo el proceso constructivo y que se mantenga el escuadrado hasta que el conjunto quede bien trabado en la obra.

ACABADO PINTADO:
La madera no habrá sido atacada por hongos o insectos, ni presentará otros defectos.
El contenido de humedad de la madera, medido en diferentes puntos y a una profundidad mínima de 5 mm, será inferior a un 15% para coníferas o maderas blandas y a un 12% para frondosas o maderas duras.
Se eliminarán los nudos mal adheridos sustituyéndolos por cuñas de madera sana de las mismas características. Los nudos sanos que presenten exudación de resina se taparán con goma laca.
Previamente a la aplicación de la 1ª capa se corregirán y eliminarán los posibles defectos con masilla, según las instrucciones del fabricante; se pasará papel de lija en la dirección de las vetas y se eliminará el polvo.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

## E - ELEMENTOS UNITARIOS DE EDIFICACIÓN

## E4 - ESTRUCTURAS

## E44 - ESTRUCTURAS DE ACERO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E442U001.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Formación de elementos estructurales con perfiles normalizados de acero, utilizados directamente o formando piezas compuestas.
Se han considerado los siguientes elementos:
- Pilares
- Elementos de anclaje
- Vigas
- Viguetas
- Dinteles
- Trabas
- Cerchas
- Correas
- Elementos auxiliares (elementos de empotramiento, de apoyo y rigidizadores)

Se han considerado los siguientes tipos de perfiles:
- Perfiles de acero laminado en caliente, de las series IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, de acero S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, según EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfiles de acero laminado en caliente de las series L, LD, redondo, cuadrado, rectangular o plancha, de acero S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, según EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfiles huecos de acero laminado en caliente de las series redondo, cuadrado o rectangular, de acero S275J0H o S355J2H, según EAE-2011, UNE-EN 10210-1
- Perfiles huecos conformados en frío de las series redondo, cuadrado o rectangular de acero S275J0H o S355J2H, según EAE-2011, UNE-EN 10219-1
- Perfiles conformados en frío de las series L, LD, U, C, Z, u Omega, de acero S235JRC, según EAE-2011, UNE-EN 10025-2

Se han considerado los acabados superficiales siguientes:
- Pintado con una capa de imprimación antioxidante
- Galvanizado

Se han considerado los siguientes tipos de colocación:
- Colocación con soldadura
- Colocación con tornillos
- Colocación sobre obras de fábrica o de hormigón, apoyados o empotrados

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Preparación de la zona de trabajo
- Replanteo y marcado de los ejes
- Colocación y fijación provisional de la pieza
- Aplomado y nivelación definitivos
- Ejecución de las uniones, en su caso
- Comprobación final del aplomado y de los niveles

CONDICIONES GENERALES:
Los materiales utilizados tendrán la calidad establecida en la DT. No se harán modificaciones sin autorización de la DF aunque supongan un incremento de las características mecánicas.
La pieza estará colocada en la posición indicada en la DT, con las modificaciones aprobadas por la DF.
La pieza estará correctamente aplomada y nivelada.
Cuando la pieza sea compuesta, la disposición de los diferentes elementos de la pieza, sus dimensiones, tipo de acero y perfiles, se corresponderán con las indicaciones de la DT.
Cada componente de la estructura llevará una marca de identificación que debe ser visible después del montaje. Esta marca no estará hecha con entalladura cincelada.
La marca de identificación indicará la orientación de montaje del componente estructural cuando no se deduzca claramente de su forma.
Los elementos de fijación, y las chapas, placas pequeñas y accesorios de montaje irán embalados e identificados adecuadamente.
El elemento estará pintado con una capa de protección de pintura antioxidante, excepto si está galvanizado.





Los cantos de las piezas no tendrán óxido adherido, rebabas, estrías o irregularidades que dificulten el contacto con el elemento que se unirá.
Si el perfil está galvanizado, la colocación del elemento no producirá desperfectos en el recubrimiento del zinc.
El elemento no se enderezará una vez colocado definitivamente.
No se permite rellenar con soldadura los agujeros que han sido practicados en la estructura para disponer tornillos provisionales de montaje.
Tolerancias de ejecución:
- En obres de edificación: Límites establecidos en los apartados 11.1 y 11.2 del DB-SE A y en el artículo 80 de la EAE.
- En obras de ingeniería civil: Límites establecidos en el artículo 640.12 del PG3 y en el artículo 80 de la EAE.

PILARES:
Si la base del pilar ha de quedar embebida en el hormigón no necesitará protección 30 mm por debajo del nivel del hormigón.
El espacio entre la placa de asiento del pilar y los cimientos se rellenará con lechada de cemento, lechadas especiales u hormigón fino.
Antes del enlechado, el espacio situado bajo la placa de asiento de acero, estará limpia de líquidos, hielo, residuos y de cualquier material contaminante.
La cantidad de lechada utilizada será suficiente para que este espacio quede completamente lleno.
Según el espesor a rellenar las lechadas serán de los siguientes tipos:
- Espesores nominales inferiores a 25 mm: mezcla de cemento portland y agua
- Espesores nominales entre 25 y 50 mm: mortero fluído de cemento portland de dosificación no inferior a 1:1
- Espesores nominales superiores a 50 mm: mortero seco de cemento portland de dosificación no inferior a 1:2 u hormigón fino

Las lechadas especiales serán de baja retracción y se utilizarán siguiendo las instrucciones de su fabricante.

COLOCACION CON TORNILLOS:
Se utilizarán tornillos normalizados de acuerdo a las normas recogidas en la tabla 29.2.b de la EAE.
Los tornillos avellanados, tornillos calibrados, pernos articulados y los tornillos hexagonales de inyección se utilizarán siguiendo las instrucciones de su fabricante y cumplirán los requisitos adicionales establecidos en el artículo 29.2 de la EAE.
La situación de los tornillos en la unión será tal que reduzca la posibilidad de corrosión y pandeo local de las chapas, y facilite el montaje y las inspecciones.
El diámetro nominal mínimo de los tornillos será de 12 mm.
La rosca puede estar incluida en el plano de corte, excepto en el caso que los tornillos se utilicen como calibrados.
Después del apriete la espiga del tornillo debe sobresalir de la rosca de la tuerca. Entre la superficie de apoyo de la tuerca y la parte no roscada de la espiga habrá, como mínimo:
- En tornillos pretensados: 4 filetes completos más la salida de la rosca
- En tornillos sin pretensar: 1 filete completo más la salida de la rosca

Las superficies de las cabezas de tornillos y tuercas estarán perfectamente planas y limpias.
En los tornillos colocados en posición vertical, la tuerca estará situada por debajo de la cabeza del tornillo.
En los agujeros redondos normales y con tornillos sin pretensar no es necesario utilizar arandelas.
Si se utilizan irán bajo la cabeza de los tornillos, serán achaflanadas y el chaflán estará situado hacia la cabeza del tornillo.
En los tornillos pretensados, las arandelas serán planas endurecidas e irán colocadas de la siguiente forma:
- Tornillos 10.9: debajo de la cabeza del tornillo y de la tuerca
- Tornillos 8.8: debajo del elemento que gira

Tolerancias de ejecución:
- Holgura máxima entre superficies adyacentes:
  - Si se utilizan tornillos no pretensados: 2 mm
  - Si se utilizan tornillos pretensados: 1 mm
- Diámetro de los agujeros:
  - En obras de edificación: Límites establecidos en el apartado 11.1 del DB-SE A y en el artículo 76.2 de la EAE
  - En obras de ingeniería civil: Límites establecidos en los apartados 640.5.1.3 y 640.5.1.4 del PG3 en el artículo 76.2 de la EAE
- Posición de los agujeros:
  - En obras de edificación: Límites establecidos en el apartado 11.1 del DB-SE A y en el artículo 76.2
  - de la EAE

COLOCACION CON SOLDADURA:
El material de aportación utilizado será apropiado a los materiales a soldar y al procedimiento de soldadura.
Las características mecánicas del material de aportación serán superiores a las del material base.
En aceros de resistencia mejorada a la corrosión atmosférica, la resistencia a la corrosión del material de aportación será equivalente a la del material base.
El pliego de prescripciones técnicas particulares definirá el sistema de protección frente a la corrosión.
Los métodos de protección podrán ser:
- Metalización, según la UNE-EN ISO 2063.
- Galvanización en caliente, según la UNE-EN ISO 1461.
- Sistemas de pintura, según la UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:
El constructor elaborará los planos de taller y un programa de montaje que serán aprobados por la DF, antes de iniciar los trabajos en obra.
Cualquier modificación durante los trabajos ha de aprobarla la DF y reflejarse posteriormente en los planos de taller.
Los componentes estructurales se manipularán evitando que se produzcan deformaciones permanentes y procurando que los desperfectos superficiales sean mínimos. Se protegerán en los puntos de sujeción.
Todo subconjunto estructural que durante las operaciones de carga, transporte, almacenamiento y montaje experimente desperfectos, se reparará hasta que sea conforme.
Si durante el transporte el material ha sufrido desperfectos que no puedan ser corregidos o se prevea que después de arreglarlos afectará a su trabajo estructural, la pieza será sustituida.
Los componentes de la estructura se almacenarán apilados sobre el terreno sin estar en contacto con el suelo y de forma que no se produzca acumulación de agua.
El montaje de la estructura se hará de acuerdo con el programa de montaje y garantizando la seguridad estructural en todo momento.
Durante las operaciones de montaje, la estructura resistirá, en condiciones de seguridad, las cargas provisionales de montaje y los efectos de las cargas de viento.
Los arriostramientos y empotramientos o sujeciones provisionales se mantendrán en su posición hasta que el avance del montaje permita que puedan ser retirados de forma segura.
Las uniones para piezas provisionales necesarias para el montaje se harán de forma que no debiliten la estructura ni disminuyan su capacidad de servicio.
La sección del elemento no quedará disminuida por los sistemas de montaje utilizados.
Los dispositivos de anclaje provisionales se asegurarán para evitar que se aflojen de forma involuntaria.
Durante el proceso de montaje, el constructor garantizará que ninguna parte de la estructura esté deformada o sobrecargada permanentemente por el apilamiento de materiales estructurales o por cargas provisionales de montaje.
Una vez montada una parte de la estructura, se alineará lo más pronto posible e inmediatamente después se completará el atornillamiento.
No se harán uniones permanentes hasta que una parte suficiente de la estructura no esté bien alineada, nivelada, aplomada y unida provisionalmente de manera que no se produzcan desplazamientos durante el montaje o la alineación posterior del resto de la estructura.
La preparación de las uniones que se realicen en obra se harán en taller.
Los desperfectos que las operaciones de almacenamiento y manipulación ocasionen en el acabado superficial de la estructura se repararán con procedimientos adecuados.
Se tendrá especial cuidado en el drenaje de cubiertas y fachadas, así como se evitarán zonas donde se pueda depositar el agua de forma permanente.
Los elementos de fijación y anclaje dispondrán de protección adecuada a la clase de exposición ambiental.
Para la reparación de superficies galvanizadas se utilizarán productos de pintura adecuados aplicados sobre áreas que estén dentro de 10 mm de galvanización intacta.
Las partes que sean de difícil acceso después del montaje recibirán el tratamiento de protección después de la inspección y aceptación de la DF y antes del montaje.
Las estructuras con planchas y piezas delgadas conformadas en frío se ejecutarán considerando los requisitos adicionales de la UNE-ENV 1090-2.
Las estructuras con aceros de alto límite elástico se ejecutarán considerando los requisitos adicionales de la UNE-ENV 1090-3.
Las estructuras con celosía de sección hueca se ejecutarán teniendo en cuenta los requisitos adicionales de la UNE-ENV 1090-4.

COLOCACION CON TORNILLOS:
Los agujeros para los tornillos se harán con taladradora mecánica. Se admite otro procedimiento siempre que proporcione un acabado equivalente.





Se permite la ejecución de agujeros mediante punzonado siempre que se cumplan los requisitos establecidos en el apartado 10.2.3 del DB-SE A en obras de edificación o los establecidos en el apartado 640.5.1.1 del PG3 en obras de ingeniería civil.
Se recomienda que, siempre que sea posible, se taladren de una sola vez los huecos que atraviesen dos o más piezas.
Los agujeros alargados se realizarán mediante una sola operación de punzonado, o con la perforación o punzonado de dos agujeros y posterior oxicorte.
Después de perforar las piezas y antes de unirlas se eliminarán las rebabas.
Los tornillos y las tuercas no se deben soldar, a menos que lo explicite el pliego de condiciones técnicas particulares.
Se colocarán el número suficiente de tornillos de montaje para asegurar la inmovilidad de las piezas armadas y el contacto íntimo de las piezas de unión.
Las tuercas se montarán de manera que su marca de designación sea visible después del montaje.
En los tornillos sin pretensar, cada conjunto de tornillo, tuerca y arandela(as) se apretará hasta llegar al "apretado a tope" sin sobretensar los tornillos. En grupos de tornillos este proceso se hará progresivamente empezando por los tornillos situados en el centro. Si es necesario se harán ciclos adicionales de apriete.
Antes de empezar el pretensado, los tornillos pretensados de un grupo se apretarán de acuerdo con lo indicado para los tornillos sin pretensar. Para que el pretensado sea uniforme se harán ciclos adicionales de apriete.
Se retirarán los conjuntos de tornillo pretensado, tuerca y arandela(as) que después de apretados hasta el pretensado mínimo se aflojen.
El apriete de los tornillos pretensados se hará mediante uno de los procedimientos siguientes:
- Método de la llave dinamométrica.
- Método de la tuerca indicadora.
- Método combinado.
Las superficies que han de transmitir esfuerzos por rozamiento se limpiarán de aceites con limpiadores químicos. Después de la preparación y hasta el armado y atornillado se protegerán con cubiertas impermeables.
La zona sin revestir situada alrededor del perímetro de la unión con tornillos no se tratará hasta que no se haya inspeccionado la unión.

COLOCACION CON SOLDADURA:
Los procedimientos autorizados para realizar uniones soldadas son:
- Por arco eléctrico manual electrodo revestido
- Por arco con hilo tubular, sin protección gaseosa
- Por arco sumergido con hilo/alambre
- Por arco sumergido con electrodo desnudo
- Por arco con gas inerte
- Por arco con gas activo
- Por arco con hilo tubular, con protección de gas activo
- Por arco con hilo tubular, con protección de gas inerte
- Por arco con electrodo de volframio y gas inerte
- Por arco de conectores

Las soldaduras se harán protegidas de los efectos directos del viento, de la lluvia y de la nieve.
En obra y a disposición del personal encargado de soldar habrá un plan de soldeo, que incluirá, como mínimo, detalle, dimensiones y tipo de las uniones, especificaciones de los tipos de electrodos y precalentamiento, secuencia de soldadura, limitaciones a la soldadura discontinua y comprobaciones intermedias, giros o vueltas de las piezas necesarias para la soldadura, detalle de las fijaciones provisionales, disposiciones frente al desgarro laminar, referencia al plano de inspección y ensayos, y todos los requerimientos para la identificación de las soldaduras.
Las soldaduras se harán por soldadores certificados por un organismo acreditado y cualificados según la UNE-EN 287-1.
La coordinación de las tareas de soldadura se realizará por soldadores cualificados y con experiencia en el tipo de operación que supervisan.
Antes de empezar a soldar se verificará que las superficies y bordes a soldar son apropiados al proceso de soldadura y que están libres de fisuras.
Todas las superficies a soldar se limpiarán de cualquier material que pueda afectar negativamente la calidad de la soldadura o perjudicar el proceso de soldeo. Se mantendrán secas y libres de condensaciones.
Los componentes a soldar estarán correctamente colocados y fijos en su posición mediante dispositivos apropiados o soldaduras de punteo, de manera que las uniones a soldar sean accesibles y visibles para el soldador. No se introducirán soldaduras adicionales.
El montaje de la estructura se hará de manera que las dimensiones finales de los componentes estructurales estén dentro de las tolerancias establecidas.
Los dispositivos provisionales utilizados para el montaje de la estructura, se retirarán sin dañar las piezas.
Las soldaduras provisionales se ejecutarán siguiendo las especificaciones generales. Se eliminarán todas las soldaduras de punteo que no se incorporen a las soldaduras finales.

Cuando el tipo de material del acero y/o la velocidad de enfriamiento puedan producir un endurecimiento de la zona térmicamente afectada se considerará la utilización del precalentamiento.
Éste se extenderá 75 mm en cada componente del metal base.
No se acelerará el enfriamiento de las soldaduras con medios artificiales.
Los cordones de soldadura sucesivos no producirán muescas.
Después de hacer un cordón de soldadura y antes de hacer el siguiente, es necesario limpiar la escoria mediante una piqueta y un cepillo.
La ejecución de los diferentes tipos de soldaduras se hará de acuerdo con los requisitos establecidos en el apartado 10.3.4 del DB-SE A y el artículo 77 de la EAE para obras de edificación o de acuerdo con el artículo 640.5.2 del PG3 y el artículo 77 de la EAE para obras de ingeniería civil.
No se utilizarán materiales de protección que perjudiquen la calidad de la soldadura a menos de 150 mm de la zona a soldar.
Las soldaduras y el metal base adyacente no se pintarán sin haber eliminado previamente la escoria.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

VIGAS, VIGUETAS, CORREAS, CERCHAS, DINTELES, PILARES, TRAVAS, ELEMENTOS DE ANCLAJE, ELEMENTOS AUXILIARES:
kg de peso calculado según las especificaciones de la DT, de acuerdo con los criterios siguientes:
- El peso unitario para su cálculo será el teórico
- Para poder utilizar otro valor diferente del teórico, es necesaria la aceptación expresa de la DF.

Este criterio incluye las pérdidas de material correspondientes a recortes.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

OBRAS DE EDIFICACIÓN:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:
Antes del inicio de la ejecución, la DF verificará que existe un programa de control desarrollado por el constructor, tanto para productos como para la ejecución.
Previo al suministro, el constructor presentará a la DF la siguiente documentación:
- creditación de que el proceso de montaje en taller de los elementos de la estructura posee distintivo de calidad reconocido.
- Acreditación que los productos de acero poseen distintivo de calidad reconocido.
- En procesos de soldadura, certificados de homologación de los soldadores según UNE-EN 2871 y del proceso de soldadura según UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprobará que los productos de acero suministrados por taller a la obra, se acompañan de su hoja de suministro, en caso que no se pueda realizar la trazabilidad de la misma, ésta será rechazada.
Previa a la ejecución se fabricarán para cada elemento y cada material a cortar, como mínimo cuatro probetas, por parte del control externo de la entidad de control según el artículo 91.2.2.1 de la EAE.
Se comprobará que las dimensiones de los elementos elaborados en taller son las mismas que las de los planos de taller, considerándose las tolerancias en el pliego de condiciones.
Anteriormente a la fabricación, el constructor propondrá la secuencia de armado y soldadura, ésta deberá ser aprobada por la DF.
Se marcarán las piezas con pintura según plano de taller, para identificarlas durante el montaje en taller y en obra.
El autocontrol del proceso de montaje incluirá como mínimo:
-Identificación de los elementos.
-Situación de los ejes de simetría.
-Situación de las zonas de soporte contiguas.
-Paralelismo de alas y platabandas.
-Perpendicularidad de alas y almas.





-Abombamiento, rectitud y planeidad de alas y almas.
-Contraflechas.
La frecuencia de comprobación será del 100% para elementos principales y del 25% para elementos secundarios.
La DF comprobará con antelación al montaje la correspondencia entre el proyecto y los elementos elaborados al taller, y la documentación del suministro.
El constructor elaborará la documentación correspondiente al montaje, ésta será aprobada por la DF, y como mínimo incluirá:
-Memoria de montaje.
-Planos de montaje.
-Programa de inspección.
Se comprobará la conformidad de todas las operaciones de montaje, especialmente:
-El orden de cada operación.
-Herramientas utilizadas.
-Calificación del personal.
-Trazabilidad del sistema.

UNIONES SOLDADAS:
Los soldadores deberán estar en posesión de la califación adecuada conforme al apartado 77.4.2 de la EAE.
Cada soldador identificaré su trabajo con marcas personales no transferibles.
El soldado se realizará según el apartado 77.4.1 de la EAE, el constructor realizará los ensayos y pruebas necesarias para establecer el método de soldadura más adecuado.
Antes de realizar la soldadura, se inspeccionaran las piezas a unir según la UNE-EN 970.
Las inspecciones las realizará un inspector de soldadura de nivel 2 o persona autorizada por la DF.

UNIONES ATORNILLADAS:
Se comprobarán .los pares de aprite aplicados a los tornillos.
En el caso de tornillos pretensados se comprobará que el esfuerzo aplicado es superior al mínimo establecido.

CONTROL DE EJECUCIÓN. CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Los controles se harán según las indicaciones de la DF.
La medida de las longitudes se hará con regla o cinta metálica, de exactitud no menor de 0,1 mm en cada metro, y no menor que 0,1 por mil en longitudes mayores.
La medida de las flechas de las barras se realizará por comparación entre la directriz del perfil y la línea recta definida entre las secciones extremas materializada con un alambre tensado.

UNIONES SOLDADAS:
La DF determinará las soldaduras que tienen que ser objeto de análisis.
Los porcentajes indicados pueden ser variados, según criterios de la DF, en función de los resultados de la inspección visual realizada y de los análisis anteriores.

UNIONES ATORNILLADAS:
La DF determinará las uniones que han de ser objeto de análisis.

CONTROL DE EJECUCIÓN. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
El taller de fabricación dispondrá de un control dimensional adecuado.
Cuando se sobrepase alguna de las tolerancias especificadas en algún control, se corregirá la implantación en obra. Además, se aumentará el control, en el apartado incompleto, hasta un 20% de unidades. Si se encuentran irregularidades, se harán las oportunas correcciones y / o desechos y se hará el control sobre el 100% de las unidades con las oportunas actuaciones según el resultado.

UNIONES SOLDADAS:
La calificación de los defectos observados en las inspecciones visuales y en las realizadas por métodos no destructivos, se hará de acuerdo con las especificaciones fijadas en el Pliego de Condiciones Particulares de la obra.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:
Inspección visual de la unidad acabada.
En la estructura acabada se realizarán las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el proyecto y/o ordenadas por DF conjuntamente con las exigidas por la normativa vigente.

UNIONES SOLDADAS:
En la estructura acabada se realizarán las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el proyecto y/o ordenadas por DF conjuntamente con las exigidas por la normativa vigente.
Se controlarán todos los cordones de soldadura.
Las soldaduras que durante el proceso de fabricación resulten inaccesibles, serán inspeccionadas

con anterioridad.
En el autocontrol de las soldaduras se comprobarán como mínimo:
-Inspección visual de todos los cordones.
-Comprobaciones mediante ensayos no destructivos según la tabla 91.2.2.5 de la EAE.
Se realizarán los siguientes ensayos no destructivos según la norma EN12062
-Líquidos penetrantes(LP) según UNE-EN 1289.
-Partículas magnéticas (PM),según UNE-EN 1290.
-Ultrasonidos(US), según UNE-EN 1714.
-Radiografías(RX), según UNE-EN 12517.
En todos los puntos donde existan cruces de cordones de soldadura se realizará una radiografía adicional.
Se realizará una inspección mediante partículas magnéticas o líquidos penetrantes de un 15% del total de la longitud de les soldaduras en ángulo.
Se realizará una inspección radiográfica y ultrasónica de las soldaduras a tope en planchas y uniones en T cuando estas sean a tope.
Los criterios de aceptación de las soldaduras se basarán en la UNE-EN ISO 5817.

UNIONES ATORNILLADAS:
La frecuencia de comprobación será del 100% para elementos principales como vigas, y del 25% para elementos secundarios como rigidizadores.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Los controles se harán según las indicaciones de la DF.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.

UNIONES SOLDADAS:
No se aceptaran soldaduras que no cumplan con las especificaciones.
No se aceptaran uniones soldadas que no cumplan con los ensayos no destructivos.
No se aceptarán soldaduras realizadas por soldadores no cualificados.

---

## E4 - ESTRUCTURAS

## E4Z - ELEMENTOS ESPECIALES PARA ESTRUCTURAS

## E4ZW - ANCLAJES PARA ESTRUCTURAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4ZW1150.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Elementos de anclaje para estructuras de acero.
Se han considerado los siguientes elementos:
- Anclajes con taco de expansión de acero, o taco químico, con tornillo, volandera y tuerca para fijación de perfiles metálicos a estructura de hormigón.
- Anclajes con pernos de conexión soldados a perfiles de plancha colaborante de acero galvanizado
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
En los anclajes con taco de acero o químico:
- Preparación de la zona de trabajo
- Replanteo de la situación de los anclajes
- Ejecución de los huecos
- Limpieza del hueco
- Colocación de los anclajes
En los anclajes con pernos de conexión:
- Preparación de la zona de trabajo
- Replanteo de la situación de los anclajes
- Soldadura del perno a la plancha
- Comprobación de la unidad de obra





ANCLAJE CON TACO DE ACERO O QUÍMICO:
El hueco será perpendicular a la superficie del paramento.
La profundidad de la perforación en el material de base pórtland será la adecuada en función de las características geométricas del taco utilizado.
Las distancias mínimas entre la posición de los anclajes y el canto del material de base serán suficientes para garantizar las características mecánicas del anclaje, de acuerdo con las indicaciones del fabricante del anclaje.
El tornillo se apretará mediante una llave dinamométrica, con un momento de valor especificado en el cálculo del anclaje.

TACO DE EXPANSIÓN:
El taco quedará a nivel con la cara exterior del elemento a fijar.
Si el taco está sometido a una carga dinámica, se tendrá en cuenta la disminución de la carga de rotura a causa de la fatiga del material.

| | Diámetro anclaje | | |
|---|---|---|---|
| | 10 mm | 12 mm | 16 mm |
| Diámetro de la broca (mm) | 15 | 18 | 24 |
| Longitud anclaje (mm) | 109 | 130 | 152 |
| Profundidad mínima empotramiento (mm) | 88 | 100 | 125 |
| Espesor máximo elemento a fijar (mm) | 20 | 25 | 25 |
| Par de apriete máximo (Nm) | 50 | 80 | 120 |

TACO QUIMICO:
El espárrago se introducirá en el hueco la profundidad que indica el fabricante.
Si el taco está sometido a una carga dinámica, se tendrá en cuenta la disminución de la carga de rotura a causa de la fatiga del material.

| | Diámetro anclaje | | |
|---|---|---|---|
| | 10 mm | 12 mm | 16 mm |
| Diámetro de la broca (mm) | 12 | 14 | 18 |
| Longitud anclaje (mm) | 130 | 160 | 190 |
| Profundidad mínima empotramiento (mm) | 90 | 110 | 125 |
| Espesor máximo elemento a fijar (mm) | 21 | 28 | 38 |
| Par de apriete máximo (Nm) | 35 | 60 | 120 |

ANCLAJE CON PERNOS DE CONEXIÓN:
Los pernos quedarán colocados en la parte baja de la onda, en el punto de contacto de la plancha con la viga sobre la que se apoya.
El perno estará soldado sobre una única plancha.
No se soldarán los pernos en los solapes de las planchas.
Quedará perpendicular a la plancha.
Se apoyará sobre una superficie lisa.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

ANCLAJE CON TACO DE ACERO O QUÍMICO:
El sistema empleado para taladrar el hueco será por rotación, o por rotación y percusión, en función del material de base.
El diámetro de la broca será el especificado según el diámetro del taco.
El hueco se hará siempre perpendicular a la superficie exterior del material de base.
Si durante la realización del hueco se encuentra una barra de la armadura, se interrumpirá el proceso.
No se atravesará ninguna armadura sin la autorización expresa de la DF
Se limpiará cuidadosamente el hueco, eliminando el polvo y los restos de material soplando con un aparato adecuado.
El montaje de dispositivos de anclaje se realizará siguiendo estrictamente las especificaciones propias del tipo utilizado. Si el taco es de tipo químico, se utilizará el caucho de resina suministrado por el fabricante del taco.
Si el caucho es de tipo cápsula, se introducirá entero, y sin abrir la perforación. Una vez en su sitio, se introducirá la varilla, punzando el centro de la cápsula.
Si el caucho es del tipo con aplicador exterior, se utilizarán cauchos que no estén abiertos ni caducados, y se seguirá el procedimiento indicado por el fabricante. La primera cantidad de caucho que salga por el aplicador se tirará. El aplicador se introducirá hasta el fondo de la perforación, e irá llenando el hueco desde el fondo hacia el exterior.
Si el taco es de tipo químico, se esperará el tiempo recomendado por el fabricante, antes de

atornillar y poner en carga el anclaje.
Una vez se hayan colocado los anclajes y antes de atornillar, se eliminará de ellos cualquier sustancia que pueda ser perjudicial para su comportamiento eficaz.
No se producirán daños en la rosca del taco durante el montaje.

ANCLAJE CON PERNOS DE CONEXIÓN:
La superficie de la plancha sobre la que se soldará el perno, no tendrá grasas, pinturas ni óxido.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de anclaje definida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

---

**E6 - CERRAMIENTOS Y DIVISORIAS**

**E61 - PAREDES Y TABIQUES DE OBRA DE FÁBRICA**

**E612 - PAREDES DE CERÁMICA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E612BR1K.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Formación de pared de cerramiento o divisoria, con piezas para revestir o de una o dos caras vistas, colocadas con mortero.
Se han considerado los siguientes tipos:
- Pared de cerramiento apoyada
- Pared de cerramiento pasante
- Pared divisoria

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Replanteo de las paredes
- Colocación y aplomado de las miras de referencia a las esquinas
- Marcado de las hiladas a las miras y tendido de los hilos
- Colocación de plomadas en aristas y voladizos
- Colocación de las piezas humedeciéndolas y en hiladas enteras
- Repaso de las juntas y limpieza del paramento
- Protección de la estabilidad del muro frente de las acciones horizontales
- Protección de la obra ejecutada de la lluvia, las heladas y de las temperaturas elevadas
- Protección de la obra de fábrica de los golpes, rozaduras y de las salpicaduras de mortero

CONDICIONES GENERALES:
La pared no será estructural.
La pared ha de ser resistente a las acciones laterales previstas de acuerdo con el artículo 5.4 del CTE-DB-F y la DT del proyecto.
Será estable, plana y aplomada.
Las piezas estarán colocadas a rompejunta y las hiladas serán horizontales.
La pared estará trabada en los encuentros con otras paredes.
En las esquinas y encuentros con otras paredes, el solapo de las piezas no será menor que su tizón.
En la ejecución del elemento se cumplirán las prescripciones establecidas en el artículo 3 de la norma DB-SE-F, en especial las que ser refieren a la durabilidad de los componentes: piezas, morteros y armaduras, en su caso, en función de las clases de exposición.
Las paredes dejadas vistas tendrán una coloración uniforme, si la DF no fija otra condición.
Solape de la pieza en una hilada: >= 0,4 x espesor de la pieza, >= 40 mm
Las aberturas tendrán un dintel resistente.
Las juntas estarán llenas y sin rebabas.
En las paredes exteriores que queden vistas, las juntas horizontales estarán matadas por la parte superior, si la DF no fija otras condiciones.





Estará trabada, excepto la pared pasante, en los encuentros con otras paredes. Siempre que la modulación lo permita, este encuentro será por hiladas alternativas.
En las paredes de ladrillos huecos, no habrá agujeros de las piezas abiertos al exterior. Los puntos singulares (esquinas, jambas, trabas, etc.), estarán formados con ladrillo perforado de la misma modulación.
En los encuentros con un forjado o con cualquier otro elemento estructural superior, habrá un espacio de 2 cm entre la última hilada y aquel elemento, que se llenará con un material de elasticidad compatible con la deformación prevista del forjado, una vez la estructura haya adoptado las deformaciones previstas, y nunca antes de 24 h de haberse ejecutado la pared.
Si existen rozas se harán con máquina.
Las dimensiones de las rozas han cumplir con las especificaciones del articulo 4.6.6 y de la tabla 4.8 del DB-SE-F
Espesor de las juntas:
- Mortero ordinario o ligero (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Mortero de junta delgada (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm

Distancia de la última hilada al techo: 2 cm
Las juntas de movimiento han de cumplir el articulo 2.2 y la tabla 2.1 del DB-SE-F.
Tolerancias de ejecución:
- Replanteo de ejes:
  - Parciales: ± 10 mm
  - Extremos: ± 20 mm
- Planeidad:
  - Pared vista: ± 5 mm/2 m
  - Pared para revestir: ± 10 mm/2 m
- Horizontalidad de las hiladas:
  - Pared vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total
  - Pared para revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Altura: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomado: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Espesor de las juntas: ± 2 mm
- Distancia entre la última hilada y el techo: ± 5 mm

PARED DE CERRAMIENTO PASANTE:
Estará anclada a la pared de soporte por conectores que cumplirán las especificaciones fijadas en su pliego de condiciones.
Estará apoyada sobre un elemento resistente cada dos plantas o a 800 cm de altura, como máximo, si la DF no fija otra condición.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Se trabajará a una temperatura ambiente que oscile entre los 5°C y los 40°C y sin lluvias si la pared es exterior. Fuera de estos límites, se revisará la obra ejecutada 48 h antes y se demolerán las partes afectadas.
Cuando la pared sea exterior y el viento superior a 50 km/h, se suspenderán los trabajos y se asegurarán las partes realizadas.
La obra se levantará, si es posible, por hiladas enteras.
Las piezas se colocarán a restregón sobre un lecho de mortero, siempre que la dimensión de la pieza lo permita, hasta que el mortero rebose por la llaga y el tendel
Las piezas a colocar tendrán la humedad necesaria para que no absorban ni cedan agua al mortero.
Las condiciones de ejecución han de cumplir con el artículo 7 y 8 del DB-SE-F.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.
Con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los criterios siguientes:
- Huecos <= 1 m2: No se deducirán
- Huecos > 1 m2: Se deduce el 100%

Los huecos que no se deduzcan, o que se deduzcan parcialmente, la medición incluye los trabajos de hacer los retornos, como las jambas. En el caso que se deduzca el 100% del hueco, se deben medir también estos paramentos.
Incluyen la ejecución de todos los trabajos precisos para la resolución del hueco, en lo que hace referencia a jambas y antepechos, utilizando, si es necesario, materiales diferentes de aquellos que normalmente conforman la unidad.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

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

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:
El control de la ejecución de las obras se realizará de acuerdo con las especificaciones del proyecto, sus anejos y modificaciones autorizadas por la DF y las instrucciones del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7.3 de la parte I del CTE y demás normativa vigente de aplicación.
Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.
- Comprobación del replanteo de la planta y del alzado de los cerramientos.
- Inspección antes, durante y después de la ejecución de las paredes de carga de bloques de los siguientes puntos:
  - Colocación de las miras en las esquinas y tendido del hilo entre miras.
  - Humedad de los ladrillos.
  - Colocación de las piezas.
  - Aberturas.
  - Trabado entre diferentes paredes en juntas alternadas.
  - Regatas.
- Toma de coordenadas y cotas de todas las paredes.
- Repaso de las juntas y limpieza del paramento

CONTROL DE EJECUCIÓN. CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

CONTROL DE EJECUCIÓN. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
Cuando se observen irregularidades de replanteo, se corregirán antes de levantar el muro.
No es permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los defectos de ejecución.
Suspensión de los trabajos y corrección de las desviaciones observadas a cargo del Contratista.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:
Inspección visual de la unidad acabada.
- En el control se seguirán los criterios indicados en el artículo 7.4 de la parte I del CTE.
- Prueba de estanquidad de fachada por el método de rociamiento directo UNE-EN 13051.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.
No es permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los defectos de ejecución.

---

**E6 - CERRAMIENTOS Y DIVISORIAS**

**E65 - CERRAMIENTOS Y DIVISORIAS DE YESO LAMINADO**

**E652 - TABIQUES DE YESO LAMINADO**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E652234R,E652U001.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Formación de tabiques de placas de yeso laminado, con perfilería de plancha de acero galvanizado con montantes de diferentes secciones y aplacado con placas de yeso laminado fijadas mecánicamente.
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Replanteo de los perfiles del entramado
- Colocación y fijación de los perfiles al paramento
- Colocación de banda acústica
- Preparación del aislamiento (recortes, etc.) y colocación, si es el caso





- Replanteo de los perfiles
- Colocación, aplomado o nivelación y fijación de los perfiles
- Colocación del aislamiento térmico, si es el caso
- Preparación de las placas (cortes, huecos, etc.)
- Replanteo del despiece en el paramento
- Fijación de las placas en los perfiles
- Sellado de las juntas
- Retirada de la obra de los restos de embalajes, recortes, etc.

CONDICIONES GENERALES:
El conjunto del revestimiento será estable e indeformable a las acciones previstas (empujes horizontales, viento, etc). Formará una superficie plana y continua que quedará al nivel previsto.
En el revestimiento acabado no habrá piezas agrietadas, rotas ni defectos apreciables en las láminas de papel.
Si el sistema es fijo, todas las juntas, aristas de esquinas y rincones estarán debidamente selladas con masilla para juntas.
El despiece cumplirá las especificaciones subjetivas requeridas por la DF.En cualquier caso, no quedarán tiras de menos de 40cm.
Cuando la placa no llegue a cubrir toda la altura, se colocarán alternadas, para evitar la continuidad de las juntas horizontales.
Las juntas coincidirán siempre con elementos portantes.
El conjunto quedará aplomado y bien anclado al soporte.
Las placas estarán alineadas en la dirección vertical y en la dirección horizontal.
El conjunto de los elementos colocados será estanco.
El conjunto acabado tendrá un color uniforme.
Debe tener un aspecto uniforme, aplomado y sin defectos.
En chapados a dos caras, las juntas verticales de ambos lados no coincidirán en el mismo montante.
Ajuste entre las placas: <= 2 mm
Distancia entre tornillos del mismo montante: 25 cm
Distancia de los tornillos a los bordes de las placas: 15 mm
Tolerancias de ejecución:
- Replanteo parcial: ± 2 mm
- Replanteo total: ± 2 mm
- Planeidad: ± 5 mm/2 m
- Aplomado: ± 5 mm/3 m
- Ajuste entre placas: ± 1 mm
- Distancia de los tornillos a los bordes de las placas: ± 5 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

El revestimiento se colocará cuando la cubierta y el cerramiento estén acabados, incluida la carpintería de los huecos de obra que queden dentro del ámbito de actuación.
Para la ejecución de las esquinas y encuentros de paramentos, los perfiles del suelo y del techo se cortarán perpendicularmente a su directriz para resolver el encuentro por testa, contando, con los gruesos de las placas que hayan de pasar.
Quedan expresamente proscritos los encuentros a inglete en el montaje de la perfilería.
La manipulación de las placas (cortes, agujeros para instalaciones, etc.) se hará antes de su fijación al soporte.
Los tornillos entrarán perpendicularmente al plano de la placa y la penetración de la cabeza será la correcta.
El orden de ejecución de las tareas será el indicado en el primer apartado, donde se enumeran las operaciones incluidas en la unidad de obra.
Después de ejecutar cada una de las operaciones del montaje del tabique y antes de hacer una operación que oculte el resultado de esta, se debe permitir a la DF dar conformidad de los trabajos realizados.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.
Con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los criterios siguientes:
- Huecos <= 1 m2: No se deducirán
- Huecos > 1 m2: Se deduce el 100%

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:
- Inspección visual del material antes de su colocación, rechazando las piezas que presenten daños
- Replanteo inicial
- Inspección visual del procedimiento de ejecución, con especial atención a la colocación del entramado metálico.
- Comprobación de la geometría del paramento vertical.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:
Los puntos de control más destacables son los siguientes:
Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.
Inspección visual de la unidad acabada.
- En el control se seguirán los criterios indicados en el artículo 7.4 de la parte I del CTE.
- Prueba de estanquidad de fachada por el método de rociamiento directo UNE-EN 13051.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.
No se permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los errores de ejecución.

---

**E6 - CERRAMIENTOS Y DIVISORIAS**

**E66 - DIVISORIAS CON MAMPARAS**

**E66A - DIVISORIAS CON MAMPARAS DE PLACAS SINTÉTICAS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E66AU002,E66AU001.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mamparas para formación de cabinas sanitarias con tableros de resinas fenólicas (HPL) montados con accesorios de acero inoxidable.
Se han considerado las siguientes unidades de obra:
Modulo frontal de cabina sanitaria compuesto por una puerta y un lateral fijo
Mampara fija para divisoria entre cabinas sanitarias
La unidad de obra contiene las operaciones siguientes:
Replanteo
Colocación de los elementos de soporte
Colocación de los tableros
Montaje de las puertas y sus accesorios
Acabado y limpieza
CONDICIONES GENERALES:
El conjunto acabado será estable.
La superficie de acabado de los paneles será plana y uniforme, sin defectos en su revestimiento.
La fijaciones de los perfiles se colocarán en los agujeros previstos.
Tolerancias de ejecución:
Replanteo: ± 20 mm
Aplomado: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hay condiciones específicas del proceso de ejecución.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unidad de cantidad realmente colocada en la obra según las especificaciones de la DT, y aprobada por la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hay normativa de obligado cumplimiento.





---

**E6 - CERRAMIENTOS Y DIVISORIAS**

**E66 - DIVISORIAS CON MAMPARAS**

**E66E - DIVISORIAS CON MAMPARAS CON PERFILES DE ALUMINIO ANODIZADO, FIJOS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E66EU001.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Tabique formado por un bastidor metálico, generalmente de perfiles especiales de acero o de aluminio, cubierto con planchas de aglomerado de madera, plástico, vidrio u otros, que sirven para dividir locales.
Se han considerado los siguientes tipos:
- Mamparas con perfiles de acero
- Mamparas con perfiles de aluminio
- Puertas para mamparas
La unidad de obra contiene las operaciones siguientes:
- Replanteo
- Colocación del bastidor
- Colocación de los plafones
- Montaje de las puertas
- Acabado y limpieza

CONDICIONES GENERALES:
El conjunto acabado será estable.
No se utilizarán para alturas superiores a 3,5 m.
Entre los perfiles metálicos y los techos quedará colocado un perfil continuo de caucho o de material elástico para absorber los movimientos.
Los perfiles verticales y horizontales intermedios quedarán nivelados y tensados mediante los tensores dispuestos en los perfiles horizontales superiores.
Los demás perfiles complementarios estarán fijados a los perfiles básicos mediante tornillos de presión colocados cada 25 cm como máximo.
El conjunto quedará plano y aplomado.
La superficie de acabado de los paneles será plana y uniforme, sin defectos en su revestimiento.
La fijaciones de los perfiles se colocarán en los agujeros previstos.
Las características generales en cuanto a especificaciones de los perfiles, así como de los elementos de acoplamiento, tensores, pernos, etc., correspondientes a las mamparas de acero y a las mamparas de aleaciones ligeras, serán las indicadas por las 'Normas Tecnológicas de la Edificación' PMA y PML, respectivamente.
Tolerancias de ejecución:
- Replanteo: ± 20 mm
- Aplomado: ± 5 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

No hay condiciones específicas del proceso de ejecución.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.
El precio incluye el replanteo, colocación del bastidor y de los paneles, y todas las operaciones necesarias para su correcto acabado.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Orden de 3 de agosto de 1976 por la que se aprueba la norma tecnológica NTE-PML/1976, «Particiones-Mamparas de Aleaciones ligeras».

---

## E8 - REVESTIMIENTOS

## E81 - ENFOSCADOS Y ENYESADOS

## E811 - ENFOSCADOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E81121D4.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Enfoscados realizados con mortero de cemento, mortero de cal, mortero mixto o mortero poroso drenante, aplicados en paramentos horizontales o verticales, interiores o exteriores y formación de aristas con mortero de cemento, mixto o pasta de cemento rápido.
Se han considerado los siguientes tipos:
- Enfoscado previo
- Enfoscado a buena vista
- Revocado maestreado
- Formación de aristas

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
Enfoscado previo:
- Limpieza y preparación de la superficie de soporte
- Aplicación del revestimiento
- Curado del mortero

Enfoscado a buena vista y revocado maestreado:
- Limpieza y preparación de la superficie de soporte
- Ejecución de las maestras
- Aplicación del revestimiento
- Acabado de la superficie
- Curado del mortero
- Repasos y limpieza final

Formación de arista:
- Limpieza y preparación de la superficie de soporte
- Ejecución de la arista
- Curado del mortero

ENFOSCADO:
Debe quedar bien adherido al soporte.
En el revestimiento exterior se dispondrán juntas de dilatación. La distancia entre juntas contiguas sea suficiente para evitar su agrietamiento.
Se respetarán las juntas estructurales.
Cuando el acabado es reglado, lanzado con escobilla o fratasado sin enlucir, el enfoscado acabado estará exento de grietas y tendrá una textura uniforme.
Cuando el acabado es fratasado y enlucido, el enfoscado acabado estará exento de polvo, fisuras, agujeros u otros defectos.
Espesor de la capa:
- Enfoscado previo: <= 1,8 cm
- Enfoscado maestreado o a buena vista: 1,1 cm
- Enfoscado con mortero poroso drenante: 2 a 4 cm

Enfoscado maestreado:
- Distancia entre maestras: <= 150 cm

Tolerancias de ejecución para el enfoscado:
- Planeidad:
  - Enfoscado previo: ± 10 mm
  - Acabado a buena vista: ± 5 mm
  - Acabado maestreado: ± 3 mm
- Aplomado (paramento vertical):
  - Acabado a buena vista: ± 10 mm/planta
  - Acabado maestreado: ± 5 mm/planta
- Nivel (paramento horizontal):
  - Acabado a buena vista: ± 10 mm/planta
  - Acabado maestreado: ± 5 mm/planta

Tolerancias cuando el enfoscado es a buena vista o maestrado:





- Espesor del enfoscado: ± 2 mm

FORMACION DE ARISTA:
Será recta y continua.
Quedará horizontal o vertical.
Tolerancias de ejecución:
- Horizontalidad o aplomado: ± 2 mm/m, ± 5 mm/total

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:
Se paralizarán los trabajos cuando la temperatura sobrepase los límites de 5°C y 35°C, la velocidad del viento sea superior a 50 km/h o llueva. Si una vez realizados los trabajos se diesen estas condiciones, se revisará lo ejecutado últimamente y se volverán a hacer las partes afectadas.
Para iniciar su ejecución en los paramentos interiores será necesario que la cubierta se haya acabado, para los paramentos situados en el exterior tendrá, además, que funcionar la evacuación de aguas.
Se deben evitar golpes y vibraciones que puedan afectar al material durante el fraguado.

ENFOSCADO:
Previamente se habrán colocado todos los elementos que deban ir fijados a los paramentos y no dificulten la ejecución del revestimiento.
Los paramentos de aplicación estarán saneados, limpios y húmedos. Si es necesario, se deben repicar previamente.
Cuando sea enfoscado previo, se aplicará lanzando con fuerza el mortero contra los paramentos.
Cuando el enfoscado sea a buena vista, se harán maestras con el mismo mortero en las esquinas y en los rincones.
Cuando el enfoscado sea maestreado, se harán maestras con el mismo mortero, en los paramentos, aristas, ángulos y perímetros de huecos. Las aristas y maestras estarán bien aplomadas.
Cuando el enfoscado esté acabado lanzado con escobilla, se aplicará en dos capas: la primera presionando con fuerza sobre los paramentos y la segunda capa salpicada sobre la anterior.
Cuando el acabado sea reglado o fratasado, se aplicará presionando con fuerza sobre los paramentos.
El enlucido se aplicará cuando todavía esté húmeda la capa del enfoscado.
Durante el fraguado se humedecerá la superficie del mortero.
Para secados artificiales se requerirá la autorización explícita de la DF.
No se fijarán elementos sobre el enfoscado hasta pasados siete días, como mínimo, o haya fraguado.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

ENFOSCADO:
m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.
Con deducción de la superficie correspondiente a huecos de acuerdo con los criterios siguientes:
- Huecos <= 1 m2: No se deducen
- Huecos > 1 m2: Se deduce el 100%

Estos criterios incluyen la limpieza de los elementos que configuran el hueco, como son marcos que se hayan ensuciado.

FORMACION DE ARISTA:
m de longitud medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:
Los puntos de control más destacables son los siguientes:
- Inspección de la superficie sobre la que se realizará el enfoscado.
- Limpieza y preparación de la superfície de soporte
- Control de ejecución de las maestras
- Acabado de la superfície
- Repasos y limpieza final
- Inspección visual de la superficie acabada.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:
Los puntos de control más destacables son los siguientes:
- Repasos y limpieza final
- Inspección visual de la superficie acabada.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.

---

**E8 - REVESTIMIENTOS**

**E82 - ALICATADOS**

**E82C - ALICATADO CON BALDOSA DE GRES PORCELÁNICO**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E82CU001.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Revestimientos realizados con baldosa de cerámica, aplicados a paramentos verticales, interiores o exteriores y en fajas exteriores, horizontales o verticales.
Se han considerado los siguientes revestimientos:
- Embaldosado con baldosa de gres prensado o extruido
Se han considerado los siguientes morteros:
- Mortero adhesivo
- Mortero pórtland 1:4, sólo para paramentos de altura inferior o igual a 3 m
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Limpieza y preparación de la superficie de soporte
- Replanteo del despiece en el paramento
- Colocación de las piezas fijadas con mortero sobre el soporte
- Rejuntado de las juntas
- Limpieza del paramento

CONDICIONES GENERALES:
El revestimiento acabado no presentará piezas agrietadas, desportilladas ni manchadas.
Las piezas quedarán bien adheridas al soporte y formarán una superficie con la planeidad y el aplomado previstos.
El color y la textura, en revestimientos realizados con piezas regulares, será uniforme en toda la superficie.
El despiece cumplirá las especificaciones subjetivas requeridas por la DF.
En el revestimiento exterior se dispondrán juntas de dilatación. La distancia entre juntas contiguas sea suficiente para evitar su agrietamiento.
Se adaptará a los movimientos del soporte de forma que no queden alteradas sus prestaciones.
Se respetarán las juntas estructurales.
Las juntas del revestimiento estarán rejuntadas con lechada de cemento gris o blanco y, eventualmente, colorantes, si la DF no determina otras condiciones.
Si el revestimiento está hecho en el exterior quedará protegido de la penetración del agua entre las piezas y el paramento.
Entre el revestimiento y cualquier saliente del paramento se dejará una junta sellada con silicona.
Superficie de revestimiento entre juntas de dilatación: <= 20 m2
Distancia entre juntas de dilatación:
- Paramento interior: <= 8 m
- Paramento exterior: <= 3 m
Anchura de las juntas de dilatación: >= 10 mm
Espesor del mortero:
- Mortero: 10-15 mm
- Mortero adhesivo: 2-3 mm

EMBALDOSADO:
Las juntas del revestimiento deben ser rectas.
Anchura de las juntas:
- Baldosa esmaltada, vidriada, azulejo, rasilla de elaboración mecánica o fina: >= 1 mm





- Rasilla común de elaboración manual: >= 5 mm
Tolerancias de ejecución:
- Planeidad:
  - Baldosa esmaltada, vidriada, azulejo, rasilla de elaboración mecánica o fina, refractaria o gres: ± 2 mm/2 m
  - Rasilla común de elaboración manual: ± 4 mm/2 m
- Anchura juntas:
  - Baldosa esmaltada, vidriada, azulejo, rasilla de elaboración mecánica o fina:
    - Paramento interior ± 0,5 mm
    - Paramento exterior ± 1 mm
  - Rasilla común de elaboración manual: ± 2 mm
  - Baldosa refractaria o gres: ± 1 mm
- Paralelismo entre los ejes de las juntas: ± 1 mm/m
- Horizontalidad de las juntas (medida sobre los ejes de las juntas): ± 2 mm/2 m
- Verticalidad de las juntas (medida sobre los ejes de las juntas): ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:
Se paralizarán los trabajos cuando la temperatura sobrepase los límites de 5°C y 35°C, la velocidad del viento sea superior a 50 km/h o llueva. Si una vez ejecutado el trabajo se diesen estas condiciones, se revisará lo ejecutado las últimas 48 horas, y se demolerán y reharán las partes afectadas.
El rejuntado se hará al cabo de 24 h.

EMBALDOSADO:
Se mezclarán las piezas de cajas distintas para evitar diferencias de tonalidad.

COLOCACION CON MORTERO ADHESIVO:
El enfoscado de base habrá fraguado, tendrá una humedad < 3% y estará exento de sales solubles que puedan impedir la adherencia del mortero adhesivo.
El mortero adhesivo se preparará y aplicará según las instrucciones del fabricante. Se aplicará en superficies inferiores a 2 m2 y se marcará su superficie con un llana dentada (dientes entre 5 y 8 mm de profundidad).

COLOCACION CON MORTERO PORTLAND O REFRACTARIO:
Los paramentos de aplicación estarán saneados, limpios y húmedos. Si es necesario, se deben repicar previamente.
Las piezas a colocar tendrán la humedad necesaria para que no absorban el agua del mortero.
El mortero se extenderá por la totalidad del reverso de la pieza.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.
En revestimiento de paramentos, con deducción de la superficie correspondiente a huecos de acuerdo con los criterios siguientes:
- Huecos <= 1 m2: No se deducen
- Huecos > 1 m2: Se deduce el 100%

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:
Los puntos de control más destacables son los siguientes:
- Limpieza y preparación de la superficie de soporte
- Replanteo del despiece en el paramento.
- Colocación de las piezas fijadas con mortero sobre el soporte.
- Rejuntado de las juntas.
- Limpieza del paramento

CONTROL DE EJECUCIÓN. CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

CONTROL DE EJECUCIÓN. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
Cuando se observen irregularidades de replanteo, se corregirán antes de completar el revestimiento.
No se permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los errores de

ejecución.
Suspensión de los trabajos y corrección de las desviaciones observadas a cargo del Contratista.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:
Los puntos de control más destacables son los siguientes:
Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.
- Inspección visual de la unidad acabada y control de las condiciones geométricas de acabado.
- En el control se seguirán los criterios indicados en el artículo 7.4 de la parte I del CTE.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.
No se permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los errores de ejecución.

---

## E8 - REVESTIMIENTOS

### E83 - CHAPADOS Y APLACADOS

### E83E - TRASDOSADOS CON PLACAS DE YESO LAMINADO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E83EU021,E83E146G,E83EU022,E83EU002.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Revestimiento realizado con placas de yeso laminado o placas transformadas de yeso laminado colocadas sobre perfileria, maestras o pasta de yeso.
Se han considerado los siguientes materiales:
- Placas de yeso laminado
- Placas transformadas de yeso laminado
Se han considerado los siguientes tipos de colocación para las placas de yeso laminado y placas transformadas de yeso laminado:
- Sobre perfilería
- Sobre maestras
- Directamente sobre el paramento con pelladas de yeso.
- Directamente sobre el paramento con yeso extendido en toda la superficie con llana dentada.
-
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
Colocación sobre la perfileria o sobre maestras
- Replanteo de los perfiles
- Colocación, aplomado o nivelación y fijación de los perfiles
- Colocación del aislamiento térmico, si es el caso
- Preparación de las placas (cortes, huecos, etc.)
- Replanteo del despiece en el paramento
- Fijación de las placas en los perfiles
- Sellado de las juntas
Colocación directamente sobre los paramentos con pelladas de yeso:
- Preparación de las placas (cortes, huecos, etc.)
- Limpieza y preparación de la superficie de soporte
- Replanteo del despiece en el paramento
- Aplicación de los tientos de yeso y colocación de las placas
- Sellado de las juntas
Colocación directamente sobre el paramento con yeso extendido en toda la superficie con llana dentada:
- Preparación de las placas (cortes, orificios, etc.)
- Limpieza y preparación de la superficie de soporte
- Replanteo del despiece en el paramento





- Aplicación de masas equidistantes de yeso
- Extendido de la pasta de yeso con lana dentada
- Fijación de las placas
- Sellado de las juntas
Colocación del aislamiento:
- Preparación del elemento (recortes, etc.)
- Limpieza y preparación del soporte
- Colocación del elemento

MONTAJE DE LA PERFILERIA:
El conjunto del entramado será estable e indeformable.
Definirá un plano vertical paralelo al de la divisoria acabada, incluso contando con el grueso de las placas que tiene que soportar.
Quedará rodeado por perfiles fijados con tacos y tornillos al suelo, techo y paramentos de los cuales arranque la divisoria.
Los montantes irán encajados a presión en el perfil del suelo y del techo.
Sólo se fijarán con tornillos los montantes de los puntos singulares (encuentros con otros paramentos, huecos de paso, etc).
La modulación de los montantes o maestras no ha de variar en los huecos de paso, y se debe mantener sobre el dintel. Los huecos se deben rodear por los montantes o maestras necesarios.
La distancia máxima entre montantes o maestras será de 600 mm.
Tolerancias de ejecución:
- Replanteo: ± 2 mm
- Aplomado: ± 5 mm/3 m

MONTAJE DIRECTAMENTE CON PELLADAS DE YESO:
Distancia entre ejes de alineaciones verticales: 40 cm

MONTAJE DE LA PLACA:
El conjunto del revestimiento será estable e indeformable a las acciones previstas (empujes horizontales, viento, etc). Formará una superficie plana y continua que quedará al nivel previsto.
En el revestimiento acabado no habrá piezas agrietadas, rotas ni defectos apreciables en las láminas de papel.
Si el sistema es fijo, todas las juntas, aristas de esquinas y rincones estarán debidamente selladas con masilla para juntas.
El trozo mínimo de placa que se permite colocar en paños continuos de trasdosado no será menor de 350 mm.
El despiece cumplirá las especificaciones subjetivas requeridas por la DF.
Cuando la placa no llegue a cubrir toda la altura, se colocarán alternadas, para evitar la continuidad de las juntas horizontales.
Juntas entre les placas: <= 3 mm
Tolerancias de ejecución:
- Replanteo parcial: ± 2 mm
- Replanteo total: ± 2 mm
- Planeidad: ± 5 mm/2 m
- Aplomado: ± 5 mm/3 m

COLOCACIÓN DEL AISLAMIENTO
La colocación del aislamiento se realiza normalmente sin adherir.
Tendrá un aspecto uniforme y sin defectos.
Las placas y los fieltros quedarán colocados a tope, las placas quedarán a rompejuntas.
Será continuo y cubrirá la totalidad de la superficie a aislar.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:
Para iniciar la colocación de las placas de yeso laminado (y si fuera el caso también del aislamiento), han de estar terminados la cubierta y el cerramiento del edificio, incluida la carpintería de los huecos de obra existentes en el ámbito de actuación.
La manipulación de las placas (cortes, agujeros para instalaciones, etc.) se hará antes de su fijación al soporte.
Ajuste entre las placas: <= 2 mm

COLOCACION SOBRE PERFILERIA:
La longitud de los montantes deberá se de 8 a 10 mm. inferior a la altura libre que han de cubrir.
Hay que prever el refuerzo del entramado con elementos metálicos o bien de madera, en aquellos puntos que tengan que soportar elementos pesados fijados en la divisoria (radiadores, librerias, etc).
Las juntas coincidirán siempre con elementos portantes.
Las fijaciones mecánicas, tornillos, han de entrar perpendicularmente al plano de la placa, y la

penetración de la cabeza debe ser la correcta.
Para la ejecución de las esquinas y encuentros de paramentos, los perfiles del suelo y del techo se cortarán perpendicularmente a su directriz para resolver el encuentro por testa, contando, con los gruesos de las placas que hayan de pasar.
Quedan expresamente proscritos los encuentros a inglete en el montaje de la perfilería.
Distancia entre tornillos del mismo montante: 25 cm
Distancia de los tornillos a los bordes de las placas: 15 mm
Tolerancias de ejecución:
- Distancia de los tornillos a los bordes de las placas: ± 5 mm

COLOCACIÓN DIRECTAMENTE SOBRE EL PARAMENTO CON PELLADAS DE YESO:
Los paramentos de aplicación estarán saneados, limpios y húmedos. Si es necesario, se deben repicar previamente.

COLOCACIÓN DIRECTAMENTE SOBRE EL PARAMENTO CON YESO EXTENDIDO CON LANA DENTADA:

los paramentos de aplicación estarán saneados y limpios.
La capa resultante de pasta de yeso tendrá un grosor <=1,50 cm.
Una vez adheridas varias placas se procederá a la nivelación con una regla y se verificará la planeidad respecto a las placas adyacentes.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.
Con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los criterios siguientes:
- Huecos <= 1 m2: No se deducirán
- Huecos > 1 m2: Se deduce el 100%
Este criterio incluye la colocación de los elementos que configuran el hueco, como por ejemplo, marcos, excepto en el caso de huecos de más de 1,00 m2, en los que esta colocación se cuenta aparte.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

* UNE 102041:2004 IN Montajes de sistemas de trasdosados con placas de yeso laminado. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

---

**E8 - REVESTIMIENTOS**

**E84 - FALSOS TECHOS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8449260,E844U001,E844M211,E84ZG1A0,E84ZU001.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Falso techo realizado con placas, planchas o lamas, de diferentes materiales, suspendidos del techo o estructura del edificio en espacios interiores, así como elementos singulares integrados en el falso techo, como registros, cortineros, franjas perimetrales, etc.
Se han considerado los siguientes materiales:
- Placas de escayola
- Placas de fibras minerales o vegetales
- Placas de yeso laminado y transformados
- Placas metálicas y planchas conformadas metálicas
- Lamas de PVC o metálicas
- Tableros de partículas aglomeradas con cemento
- Placas con cemento pórtland más aditivos (GRC)
- Placas de aglomerado de cemento con fibras
- Placas de madera
Se han considerado los tipos de falso techo siguientes:
- Para revestir, sistema fijo
- De cara vista, sistema fijo





- De cara vista, sistema desmontable con entramado visto
- De cara vista, sistema desmontable con entramado oculto
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Replanteo: distribución de placas, resolución del perímetro y puntos singulares, niveles, ejes de la trama de perfiles, etc.
- Colocación de los soportes fijados al forjado o estructura del edificio y suspensión de los perfiles de la trama de soportes
- Colocación de las placas, planchas o lamas, fijadas o apoyadas sobre la trama de perfiles, según el sistema
- Sellado de las juntas si se trata de un falso techo continuo

CONDICIONES GENERALES:
El sistema de suspensión del falso techo será un sistema compatible con las placas o planchas.
El mecanismo de fijación a la estructura del edificio será compatible con el material de esta.
El plenum considerado es de 1 m de altura máxima.
El sistema de suspensión cumplirá los requisitos del apartado 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricante del sistema de suspensión es diferente del fabricante de las placas, el constructor aportará la documentación necesaria para verificar la compatibilidad entre los sistemas.
Si se debe añadir algún elemento sobre el falso techo, como por ejemplo aislamientos térmicos o acústicos, luminarias, difusores de aire, etc., se verificará que el incremento de peso está dentro de los límites de resistencia del sistema de soportes.
El conjunto acabado será estable e indeformable.
Formará una superficie plana y estará al nivel previsto.
Los elementos de la subestructura (carreras principales y transversales) estarán montados ortogonalmente.
Los perfiles distanciadores de seguridad de la estructura estarán fijados a los perfiles principales.
Las piezas de falso techo estarán alineadas.
El reparto de placas en el recinto no dejará en los perímetros piezas menores a 1/2 placa. El apoyo de las placas cortadas en el soporte perimetral será mayor a 10 mm.
Si las placas son de cara vista, el revestimiento no presentará piezas agrietadas, rotas, desportilladas ni manchadas.
Los elementos perimetrales verticales, como tabiques o mamparas, no han de provocar esfuerzos sobre el falso techo, y su estructura debe anclarse al forjado o a una subestructura independiente de la del falso techo.
Si se cuelgan o insertan elementos ajenos al falso techo, como luminarias, difusores, etc, no han de superar los pesos máximos indicados por el suministrador del falso techo, y las perforaciones de las placas cumplirán las indicaciones del fabricante respecto al tamaño máximo y la posición relativa de la perforación.
Si el falso techo se realiza con placas o elementos de características especiales, que han de dar unas condiciones específicas al espacio que conforman con el fin de llevar a cabo las características requeridas será necesario seguir las pautas constructivas indicadas por el fabricante y la DF.
Tolerancias de ejecución:
- Planeidad:
  - 2 mm/m
  - <= 5 mm en una longitud de 5 m en cualquier dirección
- Nivel: ± 5 mm

SOPORTE MEDIANTE ENTRAMADO DE PERFILES:
Si el sistema es desmontable, se colocará un perfil fijado a las paredes, en todo el perímetro.
Si el sistema es fijo, todas las juntas, aristas de esquinas y rincones estarán debidamente selladas con masilla para juntas.
Se colocarán los puntos de fijación suficientes para que la flecha de los perfiles del entramado sea la exigida.

REGISTROS:
Abrirá y cerrará correctamente.
El paramento exterior del registro estará a nivel con el falso techo.
El registro será estable, y no puede provocar deformaciones al falso techo en los movimientos de obertura y cerramiento.
No gravitará ningún tipo de carga sobre el marco.
El marco estará en el mismo plano que el falso techo sin deformaciones de los ángulos, al nivel y plano previstos
Los burletes y las juntas de materiales blandos estarán limpios y libres.
El marco estará trabado a los perfiles auxiliares del falso techo, como mínimo con una fijación por cada lado.
Holgura entre la hoja y el marco: <= 0,2 cm
Tolerancias de ejecución:
- Replanteo: ± 5 mm

- Nivel previsto: ± 2 mm
- Horizontalidad: ± 1 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

El montaje se realizará siguiendo las instrucciones de la documentación técnica del fabricante.
Se seguirá la secuencia de montaje propuesta por el fabricante.
Las instrucciones del suministrador deben incluir como mínimo los siguientes aspectos:
- Enumeración y especificaciones de los componentes necesarios para la ejecución completa del falso techo
- Los tipos de fijaciones superiores en función de los posibles materiales donde se fijarán (losa de hormigón, forjados con casetones de diferentes materiales, estructuras de madera, etc.)
- La forma en que los diversos componentes se deben instalar y fijar
- Condiciones de almacenaje y manipulación de los materiales
- Las condiciones que precisa el lugar donde se instalará el falso techo
- La carga máxima admisible por los componentes de la suspensión
- El método de ajuste de altura y, si se requiere, los medios para asegurar las fijaciones superior e inferior
- La distancia máxima admisible entre los elementos de suspensión
- La longitud máxima del vuelo de las correderas principales
- Las distancias entre las fijaciones del sistema de asiento perimetral
- La forma de realizar cortes de los componentes, y especialmente las limitaciones en tamaño y posición de los cortes necesarios para introducir instalaciones (luminarias, rejillas, etc.)
- El peso máximo que pueden soportar las placas individuales, y el conjunto del falso techo, correspondiente a los elementos adicionales (luminarias, rejillas, aislamientos añadidos, etc.)

Para empezar el montaje del falso techo debe estar cerrado el local, estanco al viento y al agua, la humedad relativa debe ser inferior al 70% y la temperatura superior a 7°.
La DF aprobará el sistema de fijación superior y perimetral. Éste deberá tener asociado un DIT, o será necesario realizar ensayos in situ para verificar la idoneidad del sistema.
Su instalación no alterará las características de los elementos.
No se pueden colocar fijaciones superiores sobre elementos estructurales deteriorados (bovedillas rotas, hormigones agrietados, etc.)

REGISTROS:
Para la colocación del marco se preverán los espesores de los acabados del paramento o del soporte al que esté sujeto.
Se colocará con la ayuda de elementos que garanticen la protección del marco de los impactos durante todo el proceso constructivo y otros que mantengan el escuadrado hasta que quede bien trabado a la obra.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

FALSO TECHO, CAJÓN O FRANJA DE FALSO TECHO:
m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.
Con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los criterios siguientes:
- Huecos <= 1 m2: No se deducirán
- Huecos > 1 m2: Se deduce el 100%

Estos criterios incluyen el acabado específico de los acuerdos con los bordes, sin que comporte el uso de materiales diferentes de aquellos que normalmente conforman la unidad.

REGISTROS:
Unidad de registro colocada según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:
Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.
- Replanteo del nivel del falso techo, de los ejes de la trama de perfiles y de los puntos de suspensión.
- Verificación de la compatibilidad del sistema de fijación a las estructuras existentes. Se puede hacer validando la documentación aportada por el fabricante de la fijación, o realizando ensayos de carga.
- En las fijaciones se ha de verificar el diámetro y profundidad del taladro, la limpieza de la perforación, si el tipo de fijación corresponde al aprobado, el procedimiento de instalación





de la fijación, y si está indicado, el par de apriete.
- Colocación de los perfiles perimetrales, si es el caso, de entrega a los paramentos y suspensión de la resta de perfiles de la trama. Verificación de la ortogonalidad de los perfiles y la alineación de los perfiles vistos.
- Colocación de los elementos que conforman la cara vista del falso techo, placas, lamas, etc.
- En el caso de falsos techos de características especiales, será necesario controlar los puntos singulares.

CONTROL DE EJECUCIÓN. CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

CONTROL DE EJECUCIÓN. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
Cuando se observen irregularidades de replanteo, se deberán de corregir antes de completar el falso techo.
No se permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los errores de ejecución.
La suspensión de los trabajos y la corrección de las no conformidades observadas irán a cargo del Contratista.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:
- Se verificará el nivel y la planeidad del falso techo, la alineación y la ortogonalidad de placas y perfiles, la situación de elementos adicionales, ya sean colgados o insertados en perforaciones del techo.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.
No se permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los errores de ejecución.

## E8 - REVESTIMIENTOS

## E86 - REVESTIMIENTOS DECORATIVOS

## E865 - REVESTIMIENTOS DE MADERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E865U002,E865U003.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Revestimientos verticales de paramentos interiores o exteriores, realizados con tableros de madera colocados clavados, fijados o adheridos.
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Preparación de los tableros (corte, perforaciones, etc.)
- Limpieza y preparación de la superficie de apoyo
- Replanteo del despiece en el paramento
- Colocación del adhesivo, en su caso
- Colocación de las piezas
- Sellado de las juntas, caso de que sea necesario

CONDICIONES GENERALES:
El conjunto del revestimiento será estable e indeformable. Formará una superficie plana y continua que quedará al nivel y en la posición prevista.
Los tableros han de quedar bien adheridos o fijados a las latas de apoyo.
En el revestimiento acabado no habrá piezas rotas, deformadas ni con defectos superficiales apreciables (rayas, bultos, etc)
El despiece cumplirá las especificaciones subjetivas requeridas por la DF.
Las juntas coincidirán siempre con elementos portantes.

En espacios interiores, el revestimiento ha de quedar separado del forjado y del suelo o zócalo, un mínimo de 5 mm.
En espacios exteriores, la disposición del revestimiento ha de ser tal que entre su cara interna y el cerramiento haya una ventilación constante que evite la formación de humedades permanentes.
Junta vertical: >= 1 mm
Tolerancias de ejecución:
- Replanteo parcial: ± 2 mm
- Replanteo total: ± 2 mm
- Planeidad: ± 3 mm/2 m
- Aplomado: ± 5 mm/3 m
- Ajuste entre placas: ± 1 mm

COLOCACION CON FIJACIONES MECANICAS:
Penetración de las fijaciones: >= 2 cm
Distancia entre fijaciones: <= 30 cm
Distancia entre la fijación y los bordes: >= espesor del tablero

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:
La manipulación de los tableros (cortes, huecos para instalaciones, etc.) se realizará antes de su fijación al soporte.
Los paramentos de aplicación estarán saneados, limpios y húmedos. Si es necesario, se deben repicar previamente.
Las latas de fijación cumplirán las condiciones de planeidad y nivel exigidas al revestimiento terminado.
Las piezas irán apoyadas como mínimo en dos latas.
Si en el paramento de soporte, se prevé que haya humedad, se colocará una lámina impermeabilizante entre la lata y el paramento.
Entre las latas y en la disposición de los tableros del revestimiento, se preverán pasos para la circulación del aire por el interior del espacio hueco.
En espacios interiores, antes de iniciar la ejecución es necesario que estén terminados la cubierta y el cerramiento del edificio , incluida la carpintería de los huecos de obra que queden en el ámbito de actuación.

COLOCACION CON ADHESIVO:
El adhesivo se aplicará siguiendo las instrucciones del fabricante.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.
Con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los criterios siguientes:
- Huecos <= 1 m2: No se deducirán
- Huecos > 1 m2: Se deduce el 100%
Este criterio incluye la colocación de los elementos que configuran el hueco, como por ejemplo, marcos, excepto en el caso de huecos de más de 1,00 m2, en los que esta colocación se cuenta aparte.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:
Los puntos de control más destacables son los siguientes:
- Preparación de los tableros (cortes, huecos, etc.)
- Limpieza y preparación de la superficie de soporte.
- Replanteo de las latas y de los puntos de fijación.
- Fijación de las latas sobre el soporte.
- Replanteo del despiece en el paramento.
- Sellado de las juntas, caso que sea necesario.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:
- Inspección visual de la unidad acabada y control de las condiciones geométricas de acabado.
- En el control se seguirán los criterios indicados en el artículo 7.4 de la parte I del CTE.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Las operaciones de control se realizarán según las indicaciones de la DF.





CONTROL DE EJECUCIÓN. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
Cuando se observen irregularidades de replanteo, se deberán corregir antes de completar la ejecución de la unidad.
No se permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los errores de ejecución.
La suspensión de los trabajos y la corrección de las no conformidades observadas irán a cargo del Contratista.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.

---

**E8 - REVESTIMIENTOS**

**E86 - REVESTIMIENTOS DECORATIVOS**

**E867 - REVESTIMIENTOS SINTÉTICOS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E867U001.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Revestimientos verticales de paramentos interiores realizados con planchas o láminas de materiales diferentes, colocados en obra.
Se han considerado los siguientes materiales:
- Láminas vinílicas colocadas con adhesivo.
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Preparación y comprobación de la superficie de soporte
- Colocación del adhesivo
- Colocación de las láminas
- Limpieza de las juntas
CONDICIONES GENERALES:
En el revestimiento acabado no habrá piezas rotas, deformadas ni con defectos superficiales apreciables (rayas, bultos, etc)
Se respetarán las juntas propias del soporte.
El despiece cumplirá las especificaciones subjetivas requeridas por la DF.
No habrán bolsas ni resaltes entre las piezas.
La superficie acabada tendrá una textura y color uniformes.
Las piezas estarán bien adheridas al soporte y formarán una superficie plana y lisa.
Las piezas estarán colocadas a tope.
Tolerancias de ejecución:
- Planeidad: ± 2 mm/2 m
- Horizontalidad: ± 2 mm/2 m
- Paralelismo entre los ejes de las juntas: ± 1 mm/m
- Horizontalidad de las juntas (medida sobre los ejes de las juntas): ± 2 mm/2 m
- Verticalidad de las juntas (medida sobre los ejes de las juntas): ± 2 mm/2 m
- Coincidencia dibujos entre dos tiras adyacentes (láminas vinílicas): ± 3 mm/3 m

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

El revestimiento se colocará cuando el local esté terminado y acristalado.
El soporte estará seco y limpio, cumplirá las condiciones de planeidad y aplomado que se exijan al paramento acabado.
El soporte tendrá un grado de humedad <= 2,5%.
El adhesivo se extenderá y aplicará siguiendo las instrucciones del fabricante.
Una vez finalizada la colocación, se aplicará el acabado final de superficie, en su caso.
La superficie del soporte tendrá una temperatura >= 10º C.
La preparación de la superficie de soporte se hará siguiendo las instrucciones del fabricante.
Tendrá un color uniforme.
Los agujeros de clavos y tornillos se taparán y sellarán.
Se eliminarán todas las manchas de bolígrafo, mina o yeso para evitar problemas de transparencia.

El revestimiento será de la misma serie de producción y se aplicará en el orden de numeración sucesiva. En caso de utilizar más de un rollo se numerarán de forma sucesiva para evitar diferencias de tonalidad entre los diferentes rollos.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

---

**E8 - REVESTIMIENTOS**

**E86 - REVESTIMIENTOS DECORATIVOS**

**E86A - REVESTIMIENTOS CON PLANCHA DE ACERO INOXIDABLE**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E86A5AA6,E86A5FA6.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Revestimientos verticales de paramentos interiores realizados con planchas o láminas de materiales diferentes, colocados en obra.
Se han considerado los siguientes materiales:
- Planchas de acero inoxidable colocadas con fijaciones mecánicas sobre perfilería de acero galvanizado

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Limpieza y preparación de la superficie de soporte
- Comprobación de la planimetría del soporte
- Fijación de la perfilería sobre el soporte
- Replanteo del despiece en el paramento
- Preparación de las planchas (cortes, agujeros, etc.)
- Limpieza y preparación de la superficie de soporte
- Fijación de las planchas a la perfilería
- Retirada de la obra de los restos de embalajes, recortes de plancha, etc.

CONDICIONES GENERALES:
El conjunto de la estructura de soporte será estable y las deformaciones estarán dentro de los parámetros admisibles.
Debe quedar bien adherido al soporte.
La subestructura formará una superficie plana y vertical.
Los perfiles quedarán alineados.
En el revestimiento acabado no habrá piezas rotas, deformadas ni con defectos superficiales apreciables (rayas, bultos, etc)
Se respetarán las juntas propias del soporte.
El despiece cumplirá las especificaciones subjetivas requeridas por la DF.
El conjunto del revestimiento será estable e indeformable. Formará una superficie plana y continua que quedará al nivel y en la posición prevista.
El conjunto acabado tendrá un color uniforme.
Las uniones se mantendrán paralelas entre sí.
El revestimiento quedará separado del techo y del suelo o zócalo un mínimo de 5 mm.
Tolerancias de ejecución:
- Planeidad: ± 2 mm/2 m
- Horizontalidad: ± 2 mm/2 m
- Paralelismo entre los ejes de las juntas: ± 1 mm/m
- Horizontalidad de las juntas (medida sobre los ejes de las juntas): ± 2 mm/2 m
- Verticalidad de las juntas (medida sobre los ejes de las juntas): ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN





El revestimiento se colocará cuando la cubierta y el cerramiento estén acabados, incluida la carpintería de los huecos de obra que queden dentro del ámbito de actuación.
La manipulación de las placas (cortes, agujeros para instalaciones, etc.) se hará antes de su fijación al soporte.
Los paramentos de aplicación estarán saneados, limpios y húmedos. Si es necesario, se deben repicar previamente.
Les planchas irán apoyadas como mínimo en dos perfiles.
En las placas colocadas con fijaciones mecánicas, los tornillos entrarán perpendicularmente al plano de la placa y la penetración de la cabeza será la correcta.
Una vez concluida la colocación del revestimiento, se procederá a la retirada de la obra de todo el material sobrante (restos de embalajes, recortes de planchas, etc.).

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

---

**E8 - REVESTIMIENTOS**

**E89 - PINTADOS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E898K2A0,E898J2A0.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Preparación y aplicación de un recubrimiento de pintura sobre superficies de materiales diversos mediante diferentes capas aplicadas en obra.
Se han considerado los siguientes tipos de superficies:
- Superficies de madera
- Superficies metálicas (acero, acero galvanizado, cobre)
- Superficies de cemento, hormigón o yeso

Se han considerado los siguientes elementos:
- Estructuras
- Paramentos
- Elementos de cerramiento practicables (puertas, ventanas, balconeras)
- Elementos de protección (barandillas o rejas)
- Elementos de calefacción
- Tubos

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Preparación de la superficie a pintar, frotado del óxido y, en su caso, limpieza previa, con aplicación de las capas de imprimación, de protección o de fondo, necesarias y del tipo adecuado según la composición de la pintura de acabado
- Aplicación sucesiva, con los intervalos de secado, de las capas de pintura de acabado

CONDICIONES GENERALES:
El revestimiento no presentará fisuras, bolsas, descolgamientos ni otros defectos.
Tendrá un color, un brillo y una textura uniformes.
En ventanas, balconeras y puertas, se admitirá que se hayan protegido todas las caras y pintado sólo las visibles.

PINTADO AL ESMALTE:
Espesor de la película seca del revestimiento: >= 125 micras

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

Se pararán los trabajos si se dan las condiciones siguientes:
- Temperaturas inferiores a 5°C o superiores a 30°C
- Humedad relativa del aire > 60%
- En exteriores: Velocidad del viento > 50 km/h, Lluvia

Si una vez realizados los trabajos se dan estas condiciones, se revisará lo ejecutado 24 h antes y se reharán las partes afectadas.
Las superficies de aplicación estarán limpias, exentas de polvo, manchas y grasas.
Se corregirán y eliminarán los posibles defectos del soporte con masilla, según las instrucciones del fabricante.
No se puede pintar sobre soportes muy fríos ni recalentados.
El sistema de aplicación del producto se escogerá en función de las instrucciones del fabricante y la autorización de la DF.
Cuando el revestimiento esté formado por varias capas, la primera capa estará ligeramente diluida, según las instrucciones del fabricante.
No se aplicará una capa si la capa anterior no está completamente seca.
Se evitarán los trabajos que desprendan polvo o partículas cerca del área a tratar, antes, durante y después de la aplicación.
No se admite la utilización de procedimientos artificiales de secado.

SUPERFICIES DE MADERA:
La madera no habrá sido atacada por hongos o insectos, ni presentará otros defectos.
El contenido de humedad de la madera, medido en diferentes puntos y a una profundidad mínima de 5 mm, será inferior a un 15% para coníferas o maderas blandas y a un 12% para frondosas o maderas duras.
Se eliminarán los nudos mal adheridos sustituyéndolos por cuñas de madera sana de las mismas características. Los nudos sanos que presenten exudación de resina se taparán con goma laca.
Previamente a la aplicación de la 1ª capa se corregirán y eliminarán los posibles defectos con masilla, según las instrucciones del fabricante; se pasará papel de lija en la dirección de las vetas y se eliminará el polvo.

SUPERFICIES METALICAS (ACERO, ACERO GALVANIZADO, COBRE):
Las superficies de aplicación estarán limpias, exentas de polvo, manchas, grasas y óxido.
En superficies de acero, se eliminarán las posibles incrustaciones de cemento o cal y se desengrasará la superficie. Inmediatamente después se aplicarán las dos capas de imprimación antioxidante. La segunda se teñirá ligeramente con la pintura.
En el caso de estructuras de acero se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:
- Antes de aplicar la capa de imprimación las superficies a pintar deben estar preparadas adecuadamente de acuerdo con las normas UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 y UNE-EN ISO 8504-3.
- Si se aplica más de una capa se utilizará para cada una un color diferente.
- Después de la aplicación de la pintura las superficies se protegerán de la acumulación de agua durante un cierto tiempo.

SUPERFICIES DE CEMENTO, HORMIGON O YESO:
La superficie no tendrá fisuras ni partes deshechas.
El soporte estará suficientemente seco y fraguado para poder garantizar una buena adherencia. Tendrá una humedad inferior al 6% en peso.
Se neutralizarán los álcalis, las eflorescencias, los mohos y las sales.
Tiempo mínimo de secado de la superficie antes de aplicar la pintura:
- Yeso: 3 meses (invierno); 1 mes (verano)
- Cemento: 1 mes (invierno); 2 semanas (verano)

En superficies de yeso, se verificará la adherencia del enlucido de yeso.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

PINTADO DE ESTRUCTURAS, PARAMENTOS DE MADERA O ACERO O PUERTAS ENROLLABLES:
m2 de superficie realmente pintada según las especificaciones de la DT.
Se considerará el desarrollo del perímetro.
Deducción de la superficie correspondiente a oberturas:
- Huecos <= 1 m2: No se deducen
- Huecos > 1 m2 y <= 2 m2: Se deduce el 50%
- Huecos > 2 m2: Se deduce el 100%

Estos criterios incluyen la limpieza de los elementos que configuran el hueco como por ejemplo, marcos que se hayan ensuciado.

PINTADO DE PARAMENTOS DE CEMENTO O YESO:
m2 de superficie real medida según las especificaciones de la DT.
Deducción de la superficie correspondiente a oberturas:
- Huecos <= 1 m2: No se deducen
- Huecos > 1 m2 y <= 2 m2: Se deduce el 50%





- Huecos > 2 m2: Se deduce el 100%

PINTADO DE PUERTAS, VENTANAS Y BALCONERAS:
m2 de superficie de cada cara del cerramiento practicable tratado según las especificaciones de la DT con las deducciones correspondientes a los acristalamientos según los criterios siguientes:
Deducción de la superficie correspondiente al acristalamiento para piezas con una superficie acristalada de:
- Más de un 75% del total: Se deduce el 50%
- Menos del 75% y más del 50% del total: Se deduce el 25%
- Menos del 50% del total o con barras: No se deducen

En las puertas extensibles la superficie se incrementará en un 50%

PINTADO DE ELEMENTOS DE PROTECCION O ELEMENTOS DE CALEFACCION:
m2 de superficie de una cara, definida por el perímetro del elemento a pintar.

PINTADO DE TUBOS O PINTADO O BARNIZADO DE PASAMANOS:
m de longitud medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

PINTADO DE ESTRUCTURAS DE ACERO:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

PARA EL RESTO DE LOS ELEMENTOS:
No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:
Los puntos de control más destacables son los siguientes:
- Inspección visual de la superficie a pintar.
- Aceptación del procedimiento de aplicación de la pintura por parte de la DF.
- Comprobación del secado de una capa antes de proceder a una segunda aplicación.

CONTROL DE EJECUCIÓN. CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

CONTROL DE EJECUCIÓN. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.
La suspensión de los trabajos y la corrección de las no conformidades observadas irán a cargo del Contratista.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:
Inspección visual de la unidad acabada.
En el control se seguirán los criterios indicados en el artículo 7.4 de la parte I del CTE.
Determinación del espesor de película del recubrimiento sobre un elemento metálico (UNE EN ISO 2808)

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.
No se permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los errores de ejecución.

---

**E9 - PAVIMENTOS**

**E93 - SOLERAS Y RECRECIDOS**

**E93A - RECRECIDOS Y CAPAS DE MEJORA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E93AC165,E93A13D0.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Formación de recrecidos, capas de mejora y nivelación de pavimentos.
Se han considerado los siguientes tipos:
- Recrecido del soporte de pavimentos con terrazo
- Recrecido del soporte de pavimentos con mortero de cemento
- Capa de mejora del soporte nivelado con pasta alisadora
- Formación de base para pavimento flotante con losa de hormigón de 5 cm de espesor
- Capa de limpieza y nivelación con mortero de cemento

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
En el recrecido del soporte de pavimentos con terrazo:
- Preparación y comprobación de la superficie de asiento
- Colocación de la capa de arena
- Humectación de las piezas de terrazo
- Colocación del mortero para cada pieza
- Colocación de las piezas a pique de maceta
- Limpieza de la superficie acabada
- Colocación de la lechada

En la capa de mejora del soporte nivelado con pasta alisadora:
- Preparación y comprobación de la superficie de asiento
- Colocación de la pasta alisadora

En la losa de hormigón o recrecido del soporte del pavimento o capa de mejora y nivelación con mortero de cemento:
- Preparación y comprobación de la superficie de asiento
- Colocación de las juntas
- Colocación del mortero u hormigón
- Protección del mortero u hormigón fresco y curado

RECRECIDO DEL SOPORTE DE PAVIMENTOS CON TERRAZO:
Las piezas estarán bien adheridas al soporte y formarán una superficie plana.
Se respetarán las juntas propias del soporte.
Las piezas estarán colocadas a tope y alineadas.
Las juntas de rellenarán con lechada de cemento blanco.
El recrecido se realizará sobre una capa de arena de 2 cm de espesor.
Tolerancias de ejecución:
- Nivel: ± 10 mm
- Planeidad: ± 4 mm/2 m
- Cejas: <= 1 mm

CAPA DE MEJORA DEL SOPORTE NIVELADO CON PASTA ALISADORA:
La capa de mejora estará bien adherida al soporte y formará una superficie plana, fina, lisa y de porosidad homogénea.
Tolerancias de ejecución:
- Nivel: ± 10 mm
- Espesor: ± 1 mm
- Horizontalidad: ± 4 mm/2 m

LOSA DE HORMIGON O RECRECIDO DEL SOPORTE DEL PAVIMENTO O CAPA DE MEJORA Y NIVELADO CON MORTERO DE CEMENTO:
No presentará grietas ni discontinuidades.
La superficie acabada estará maestreada.
Tendrá la textura uniforme, con la planeidad y el nivel previstos.
Tendrá juntas de retracción cada 25 m2 con distancias no superiores entre ellas a 5 m. Las juntas, de una profundidad >= 1/3 del espesor y de 3 mm de ancho.
Tendrá juntas de dilatación en todo el espesor de la capa coincidiendo con las del soporte. Las juntas serán de 1 cm de ancho y estarán llenas de poliestireno expandido.
Las juntas de hormigonado serán de todo el espesor del pavimento y se procurará que coincidan con las juntas de retracción.
Dureza Brinell superficial de la capa de mortero (UNE_EN_ISO 6506/1) (medida con bola de 10 mm de diámetro): >= 30 N/mm2
Resistencia característica del hormigón se comprobará de acuerdo con el artículo 86 de la EHE-08
Tolerancias de ejecución:
- Nivel: ± 10 mm
- Espesor: ± 5 mm
- Planeidad: ± 4 mm/2 m





2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

MORTERO DE CEMENTO:
La extensión del mortero se realizará a una temperatura ambiente entre 5°C y 40°C.
El soporte tendrá un grado de humedad entre el 5% y el 40%.
Estará saneado y limpio de materias que dificulten la adherencia.
Durante el tiempo de curado se mantendrá húmeda la superficie del mortero.
El recrecido no se pisará durante las 24 h siguientes a su formación.

TERRAZO:
La colocación se realizará a temperatura ambiente >= 5°C.
Las piezas a colocar tendrán la humedad necesaria para que no absorban el agua del mortero.
Se colocarán a pique de maceta sobre una capa de mortero de cemento de 2 cm de espesor. A continuación se extenderá la lechada.
El recrecido no se pisará durante las 24 h siguientes al extendido de la lechada.

PASTA ALISADORA:
La aplicación de la pasta se realizará a temperatura ambiente entre 5°C y 30°C.
El soporte tendrá la planeidad, el nivel y la horizontalidad previstos. Tendrá un grado de humedad <= 2,5%.
Estará saneado y limpio de materias que dificulten la adherencia.
La pasta se preparará con un 20 a 25% de agua, dejándose reposar 5 minutos si es de secado rápido y de 20 a 30 min la de secado lento.
La aplicación se realizará de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
La capa de mejora no debe pisarse durante las 4 h siguientes a su aplicación para las pastas de secado rápido y durante 24 h para las de secado lento.
Se esperará de 24 a 72 h para colocar el pavimento.

LOSA DE HORMIGON:
El hormigonado se realizará a una temperatura ambiente entre 5°C y 40°C.
Se vibrará hasta conseguir una masa compacta, sin que se produzcan segregaciones.
Durante el tiempo de curado y hasta conseguir el 70% de la resistencia prevista, se mantendrá la superficie del hormigón húmeda. Este proceso durará como mínimo:
- 15 días en tiempo caluroso y seco
- 7 días en tiempo húmedo

El pavimento no debe pisarse durante las 24 h siguientes a su formación.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m2 de superficie medida según las especificaciones de la DT, con deducción de la superficie correspondiente a aberturas, de acuerdo con los criterios siguientes:
- Huecos <= 1 m2: No se deducen
- Huecos > 1 m2: Se deduce el 100%

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

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

RECRECIDO Y CAPA DE MEJORA:
No hay normativa de obligado cumplimiento.

---

**E9 - PAVIMENTOS**

**E9D - PAVIMENTOS DE PIEZAS CERÁMICAS**

**E9DC - PAVIMENTOS DE BALDOSA DE GRES PORCELÁNICO**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9DCU001,E9DCU002.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Formación de pavimento de baldosa de gres prensado o extruido colocado con mortero adhesivo.
Se han considerado las siguientes colocaciones:
- A pique de maceta
- Al tendido
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
Colocación a pique de maceta:
- Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento
- Colocación de las piezas a pique de maceta con mortero adhesivo
- Relleno de las juntas
Colocación al tendido:
- Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento
- Colocación de la base de mortero
- Humectación de las piezas a colocar
- Colocación de las piezas del pavimento
- Asentamiento de las piezas colocadas
- Relleno de las juntas con lechada de cemento

CONDICIONES GENERALES:
El pavimento no presentará piezas rotas, agrietadas, desportilladas ni otros defectos superficiales.
No existirán resaltes entre las piezas.
La superficie acabada tendrá una textura y color uniformes.
Las piezas estarán bien adheridas al soporte y formarán una superficie plana.
Se respetarán las juntas propias del soporte.
El despiece cumplirá las especificaciones subjetivas requeridas por la DF.
El ancho de las juntas será constante en toda la superficie a pavimentar.
Tolerancias de ejecución:
- Nivel: ± 10 mm
- Planeidad: ± 4 mm/2 m
- Cejas: <= 1 mm
- Rectitud de las juntas (medida sobre los ejes de las juntas): ± 2 mm/2 m

COLOCADO A PIQUE DE MACETA:
Las piezas estarán colocadas dejando juntas entre ellas de 4 a 10 mm, y de 3 mm en el perímetro.
Las juntas se rellenarán con mortero.
Tolerancias de ejecución:
- Espesor de las juntas: ± 2 mm

COLOCADO AL TENDIDO:
Las piezas estarán colocadas dejando juntas entre ellas de 1 a 3 mm, y de 3 mm en el perímetro.
Las juntas se rejuntarán con lechada de cemento blanco y, eventualmente, colorantes.
Tolerancias de ejecución:
- Espesor de las juntas: ± 0,5 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

La colocación se realizará a temperatura ambiente >= 5°C.
La superficie del soporte estará limpia y seca.
Se mezclarán las piezas de diferentes cajas para evitar posibles diferencias de tonalidad.
El mortero adhesivo se preparará y aplicará con llana dentada según las instrucciones del fabricante.
Se colocarán a pique de maceta sobre una superficie continua de asiento y recibidas con mortero adhesivo. Se esperará 24 h y después se llenarán las juntas.
El pavimento no se pisará durante las 24 h siguientes a su colocación o lo indicado por la DT

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m2 de superficie medida según las especificaciones de la DT, con deducción de la superficie correspondiente a aberturas, de acuerdo con los criterios siguientes:
- Huecos <= 1 m2: No se deducen
- Huecos > 1 m2: Se deduce el 100%

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.





5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:
Las tareas de control a realizar son las siguientes:
- Limpieza y preparación de la superficie de asentamiento
- Replanteo del despiece
- Colocación de las piezas a pique de maceta con mortero adhesivo
- Relleno de las juntas
- Limpieza del pavimento
- Inspección visual de la unidad acabada

CONTROL DE EJECUCIÓN. CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

CONTROL DE EJECUCIÓN. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
Cuando se observen irregularidades de replanteo, se corregirán antes de completar el pavimento.
No se permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los errores de ejecución.
La suspensión de los trabajos y la corrección de las no conformidades observadas irán a cargo del contratista.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:
Las tareas de control a realizar son las siguientes:
- Inspección visual de la unidad acabada y control de las condiciones geométricas de acabado.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Los controles se harán según las indicaciones de la DF.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.
No se permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los errores de ejecución.

## E9 - PAVIMENTOS

## E9M - PAVIMENTOS CONTINUOS

## E9M1 - PAVIMENTOS CONTINUOS, DE RESINAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9M1U001.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestimiento continuo para pavimentos:
Se han considerado las siguientes unidades de obra:
Pavimento de resina sintética en dos capas, con o sin imprimación
Pavimento de mortero de resina epoxi en una o dos capas, con o sin capa de pintura
Pavimento con mortero autonivelante
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
Revestimiento de resinas:
Preparación y comprobación de la superficie
Aplicación sucesiva, con los intervalos de secado, de las capas de producto
Aplicación sucesiva, en su caso, con los intervalos de secado, de las capas de pintura de acabado
Limpieza final de la superficie acabada
Protección del revestimiento colocado
Mortero autonivelante:
Preparación y comprobación de la superficie de asiento
Colocación de la imprimación fijadora
Colocación de la pasta alisadora
CONDICIONES GENERALES:

Debe quedar bien adherido al soporte.
El revestimiento formará una superficie plana y lisa.
El revestimiento no presentará fisuras, bolsas, descolgamientos ni otros defectos.
Tendrá un color, un brillo y una textura uniformes.
Tolerancias de ejecución:
Nivel: ± 10 mm
Espesor: ± 10%
Horizontalidad: ± 4 mm/2 m
ACABADO PINTADO:
Estarán pintadas todas las superficies indicadas en la DT.
El revestimiento no presentará fisuras, bolsas, descolgamientos ni otros defectos.
Tendrá el espesor indicado en la DT, de acuerdo con la dotación prevista y los rendimientos indicados por el fabricante.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONES GENERALES:
Se aplicará a temperaturas entre 10 y 30°C, sin lluvia.
Antes de la aplicación se comprobará que el producto tenga un aspecto homogéneo.
El soporte a cubrir habrá alcanzado una resistencia mecánica adecuada.
La superficie a cubrir estará seca, saneada y limpia de materias que dificulten la adherencia.
Se evitarán los trabajos que desprendan polvo o partículas cerca del área a tratar, antes, durante y después de la aplicación.
Se aplicará siguiendo las instrucciones de la documentación técnica del fabricante.
PAVIMENTO DE RESINAS SINTÉTICAS:
Se eliminarán las irregularidades del soporte que sean superiores a 3 mm.
Tiempo de secado (25°C capa 1 mm): 3-4 h
PAVIMENTO DE MORTERO AUTONIVELANTE:
La aplicación se hará a una temperatura ambiente entre 5° C y 30° C.
No se aplicará en exteriores ni en locales interiores con humedad permanente o susceptible de humedad por capilaridad.
El soporte tendrá la planeidad, el nivel y la horizontalidad previstos.
Estará saneado y limpio de materias que dificulten la adherencia.
Previamente se rellenarán las coqueras existentes en el soporte con mortero de nivelación mezclado con arena fina.
Se respetarán las juntas estructurales.
Se dejarán juntas perimetrales cuando la superficie sea superior a 12 m2 .
Se esperará de 4 a 6 horas, después de la aplicación de la imprimación fijadora, para colocar el mortero.
La aplicación de una segunda capa de mortero de nivelación se hará tan pronto como se pueda pisar la anterior.
Cuando el mortero de nivelación se haya de aplicar sobre soportes con suelo radiante, éste se desconectará 24 h antes de la aplicación.
La preparación de la imprimación y del mortero, y su aplicación, se hará de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
La capa de mortero no se pisará durante las 3 h siguientes a su aplicación.
Tiempo de espera para colocar el revestimiento:
Cerámica, moqueta: de 8 a 12 h
Parquet, plástico: de 12 a 24 h
Pintura: 72 h
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.
Con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los criterios siguientes:
Huecos <= 1 m2: No se deducen
Huecos > 1 m2: Se deduce el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hay normativa de obligado cumplimiento.

---

**E9 - PAVIMENTOS**

**E9P - PAVIMENTOS SINTÉTICOS Y DE LINÓLEO**

**E9P2 - PAVIMENTOS DE PVC HOMOGÉNEO**





0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9P2U001,E9P2U002.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Formación de pavimento sintético, en láminas o losetas.
Se han considerado los siguientes tipos:
- Pavimento formado con láminas o losetas de PVC homogéneo colocadas con adhesivo acrílico de dispersión acuosa y soldado en caliente con cordón celular o en frío con PVC líquido.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
Pavimentos de PVC y linóleo:
- Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento
- Colocación del adhesivo
- Colocación de las láminas o losetas
- Ejecución de las juntas
- Sellado de las juntas
- Protección del pavimento acabado

CONDICIONES GENERALES:
El pavimento no presentará juntas desportilladas, manchas de adhesivo ni otros defectos superficiales.
No habrá bolsas ni resaltes entre las láminas o las losetas.
Las láminas o las losetas estarán bien adheridas al soporte y formarán una superficie plana y lisa de textura uniforme.
La separación entre el pavimento y los paramentos será de 2 a 5 mm y quedará cubierta con el rodapié.
Tolerancias de ejecución:
- Nivel: ± 5 mm
- Planeidad: ± 4 mm/2 m; Cejas: <= 2 mm
- Horizontalidad: ± 4 mm/2 m

PAVIMENTOS DE PVC Y LINÓLEO:
Las juntas estarán soldadas en caliente mediante un cordón de soldadura de cloruro de polivinilo de diámetro 4 mm o en frío por el procedimiento de soldadura líquida.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:
La colocación se realizará a temperatura ambiente, entre 15°C y 20°C.
En el momento de la colocación la temperatura mínima de la solera deberá ser de 10° C.
La humedad relativa durante la instalación estará entre el 50 y el 60 %
El pavimento se colocará cuando el local esté terminado y acristalado.
El soporte estará seco y limpio, y cumplirá las condiciones de planeidad y nivel que se exigen al pavimento acabado.
Se respetarán las juntas propias del soporte.
El soporte tendrá un grado de humedad <= 2,5% y una dureza Brinell superficial medida con bola de 10 mm de diámetro >= 30 N/mm2 (UNE_EN_ISO 6506/1)
Las láminas o las losetas se mantendrán 24 h a la temperatura ambiente del local a pavimentar.
Para la colocación de láminas, las tiras se solaparán 20 mm habiéndose cortado previamente el borde inferior con regla y realizándose a continuación el corte y pegado de la superior.
El pavimento no se pisará durante las 24 h siguientes a su colocación.

PAVIMENTOS DE PVC Y LINÓLEO:
El adhesivo se aplicará con espátula de dientes finos, con un consumo mínimo de 250 g/m2. Su uso responderá a las instrucciones del fabricante.
En el caso de soldadura en caliente, las láminas o losetas se colocarán dejando un espacio de 1 mm entre ellas.
En el caso de soldadura en frío, las láminas o losetas se colocarán a tope.
Una vez colocado el pavimento y en el caso de soldadura en caliente, se realizará el acanalado de las juntas con una profundidad de 2/3 del espesor de la lámina o loseta y se procederá a ejecutar la soldadura.
Efectuada la soldadura, se cortará el cordón sobrante de manera que quede enrasado superiormente con las losetas.
En el caso de soldadura en frío, una vez realizado el sellado de las juntas se retirará el exceso de adhesivo cuando el producto aún esté fresco.
La ejecución de la soldadura no se realizará mientras el adhesivo no esté completamente seco.

PAVIMENTO DE LOSETAS DE PVC:
Para la correcta colocación de las losetas se trazarán unos ejes a partir del centro del local y

se efectuará el replanteo de las mismas.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m2 de superficie medida según las especificaciones del proyecto, con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los siguientes criterios:
- Huecos <= 1 m2: No se deducen
- Huecos > 1 m2: Se deduce el 100%

Estos criterios incluyen el acabado específico de los encuentros con los bordes, sin que conlleve el uso de materiales diferentes de los que normalmente conforman la unidad.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:
Los puntos de control más destacables son los siguientes:
- Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento.
- Colocación del adhesivo.
- Colocación de las láminas o las losetas
- Execución de las juntas
- Sellado de las juntas (en caso de goma)
- Limpieza y protección del pavimento acabado.

CONTROL DE EJECUCIÓN. CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

CONTROL DE EJECUCIÓN. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
No se permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los errores de ejecución.
La suspensión de los trabajos y la corrección de las no conformidades observadas irán a cargo del Contratista.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:
Los puntos de control más destacables son los siguientes:
- Inspección visual de la unidad acabada y control de las condiciones geométricas de acabado.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.
No se permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los errores de ejecución.

---

**E9 - PAVIMENTOS**

**E9U - ZÓCALOS**

**E9U3 - ZÓCALOS DE BALDOSA CERÁMICA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9U371A1.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Zócalo formado por piezas colocadas con mortero adhesivo o adhesivo especial.
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento





- Colocación de las piezas con mortero adhesivo o adhesivo especial
- Colocación de la lechada
- Limpieza del zócalo acabado

CONDICIONES GENERALES:
El zócalo no presentará piezas agrietadas, rotas, desportilladas ni manchadas.
No existirán resaltes entre las piezas.
La superficie acabada tendrá una textura y color uniformes.
Las piezas estarán apoyadas en el pavimento y bien adheridas al soporte, formando una superficie plana y lisa.
Se respetarán las juntas estructurales.
Las piezas se colocarán dejando juntas entre ellas una junta mayor a 1 mm.
Las juntas se rejuntarán con lechada de cemento blanco y, eventualmente, colorantes.
Tolerancias de ejecución:
- Nivel: ± 5 mm
- Planeidad: ± 4 mm/2 m
- Cejas: <= 1 mm
- Horizontalidad: ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Se paralizarán los trabajos cuando la temperatura sobrepase los límites de 5°C y 35°C. Si una vez realizados los trabajos se diesen estas condiciones, se revisará lo ejecutado 48 h antes y se reharán las partes afectadas.
El mortero adhesivo se preparará y aplicará según las instrucciones del fabricante.
El mortero se extenderá por la totalidad del dorso de la pieza.
Se mezclarán las piezas de diferentes cajas para evitar posibles diferencias de tonalidad.
El rejuntado se hará al cabo de 24 h.
Se eliminarán los restos de lechada y se limpiará la superficie.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m de longitud medida según las especificaciones del proyecto, con deducción de la longitud correspondiente a los huecos, de acuerdo con los siguientes criterios:
- Huecos de ancho <= 1 m: No se deducen
- Huecos de ancho > 1 m: Se deducen el 100%

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

---

**E9 - PAVIMENTOS**

**E9Z - ELEMENTOS ESPECIALES PARA PAVIMENTOS**

**E9Z5 - ACABADOS DE JUNTAS DE PAVIMENTOS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9Z5U001.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Acabado de las juntas de pavimento por medio de tapajuntas.
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Preparación y comprobación de la junta
- Colocación del tapajuntas

CONDICIONES GENERALES:
El cubrejuntas colocado cumplirá las mismas condiciones requeridas al elemento simple.
No presentará grietas, alabeos, deformaciones, falta de continuidad ni otros defectos superficiales.

La junta quedará totalmente cubierta por el cubrejuntas.
Estará colocado a nivel con el pavimento y con la rectitud prevista.
Se introducirá en la junta de dilatación a presión y quedará fuertemente ajustado al pavimento en toda su longitud.
Una vez colocado, deberá soportar los esfuerzos derivados de los desplazamientos de la junta.
Tolerancias de ejecución:
- Nivel: ± 2 mm
- Rectitud: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

No hay condiciones específicas del proceso de ejecución.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m de longitud medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

---

**EA - CERRAMIENTOS Y DIVISORIAS PRACTICABLES**

**EAF - CERRAMIENTOS PRACTICABLES DE ALUMINIO**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAF1U009,EAF1U002,EAF1U004,EAF1U001,EAF1U006,EAF1U008,EAF1U005,EAF1U007,EAF1U003,EAF7U001,EAF1U010
.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Ventanas, balconeras o puertas de aluminio, anodizado o lacado, con todos sus mecanismos para un funcionamiento correcto de apertura y cierre, colocadas sobre un premarco, y con los tapajuntas colocados.
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
Ventanas o balconeras:
- Replanteo
- Colocación, aplomado y nivelado de la ventana o balconera
- Sujeción definitiva a la pared o premarco y sellado
- Eliminación de rigidizadores y tapado de agujeros si es el caso
- Colocación de los mecanismos
- Colocación de los tapajuntas
- Limpieza de todos los elementos

Puertas:
- Replanteo
- Colocación, aplomado y nivelado del marco, y sellado de las juntas
- Montaje de las hojas móviles
- Eliminación de los rigidizadores
- Colocación de los mecanismos y los tapajuntas
- Limpieza de todos los elementos

CONDICIONES GENERALES:
Abrirá y cerrará correctamente.
El marco estará bien aplomado, sin deformaciones de sus ángulos, al nivel y en el plano previstos.
No gravitará ningún tipo de carga sobre el marco.
Los burletes y las juntas de materiales blandos estarán limpios y libres.
Cumplirá los valores de aislamiento térmico y acústico previstos, en función del acristalamiento.
Holgura entre la hoja y el marco: <= 0,2 cm
Tolerancias de ejecución:
- Replanteo: ± 10 mm
- Nivel previsto: ± 5 mm





- Horizontalidad: ± 1 mm/m
- Aplomado: ± 2 mm/m
- Plano previsto del marco respecto a la pared: ± 2 mm

VENTANAS O BALCONERAS:
El marco estará sujeto al premarco con tornillos autorroscantes o de rosca métrica, de acero inoxidable o cadmiado, separados 60 cm como máximo, y a menos de 30 cm de los extremos.
Una vez colocada la ventana o balconera mantendrá los valores de permeabilidad al aire, estanqueidad al agua y resistencia al viento indicados en la DT.

PUERTAS:
El marco estará trabado a la obra con anclajes galvanizados, separados 60 cm como máximo, y a menos de 30 cm de los extremos.
Holgura entre la hoja y el pavimento: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Para la colocación del marco se preverán los espesores de los acabados del paramento o del soporte al que esté sujeto.
Se colocará con la ayuda de elementos que garanticen la protección del marco contra el impacto durante todo el proceso constructivo, y otros que mantengan el escuadrado hasta que quede bien trabado.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:
Los puntos de control más destacables son los siguientes:
- Comprobación geométrica del elemento de cerramiento
- Replanteo
- Colocación, aplomado y nivelado de la ventana o balconera
- Sujeción definitiva a la pared o premarco y sellado
- Eliminación de rigidizadores y tapado de huecos si es el caso
- Colocación de los mecanismos
- Colocación de los tapajuntas
- Limpieza de todos los elementos

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:
- Inspección visual y comprobación de funcionamiento de la unidad acabada.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Los controles se harán según las indicaciones de la DF.

CONTROL DE EJECUCIÓN. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
No es permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los defectos de ejecución.
La suspensión de los trabajos y la corrección de las no conformidades observadas irán a cargo del Contratista.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
No hay condiciones especificadas para la ejecución de la partida.

---

**EA - CERRAMIENTOS Y DIVISORIAS PRACTICABLES**

**EAF - CERRAMIENTOS PRACTICABLES DE ALUMINIO**

**EAF7 - BALCONERAS DE ALUMINIO LACADO CON INTERRUPCIÓN DEL PUENTE TÉRMICO, COLOCADAS SOBRE**

**PREMARCO**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAF7U001.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Ventanas, balconeras o puertas de aluminio, anodizado o lacado, con todos sus mecanismos para un funcionamiento correcto de apertura y cierre, colocadas sobre un premarco, y con los tapajuntas colocados.
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
Ventanas o balconeras:
Replanteo
Colocación, aplomado y nivelado de la ventana o balconera
Sujeción definitiva a la pared o premarco y sellado
Eliminación de rigidizadores y tapado de agujeros si es el caso
Colocación de los mecanismos
Colocación de los tapajuntas
Limpieza de todos los elementos
Puertas:
Replanteo
Colocación, aplomado y nivelado del marco, y sellado de las juntas
Montaje de las hojas móviles
Eliminación de los rigidizadores
Colocación de los mecanismos y los tapajuntas
Limpieza de todos los elementos
CONDICIONES GENERALES:
Abrirá y cerrará correctamente.
El marco estará bien aplomado, sin deformaciones de sus ángulos, al nivel y en el plano previstos.
No gravitará ningún tipo de carga sobre el marco.
Los burletes y las juntas de materiales blandos estarán limpios y libres.
Cumplirá los valores de aislamiento térmico y acústico previstos, en función del acristalamiento.
Holgura entre la hoja y el marco: <= 0,2 cm
Tolerancias de ejecución:
Replanteo: ± 10 mm
Nivel previsto: ± 5 mm
Horizontalidad: ± 1 mm/m
Aplomado: ± 2 mm/m
Plano previsto del marco respecto a la pared: ± 2 mm
VENTANAS O BALCONERAS:
El marco estará sujeto al premarco con tornillos autorroscantes o de rosca métrica, de acero inoxidable o cadmiado, separados 60 cm como máximo, y a menos de 30 cm de los extremos.
Una vez colocada la ventana o balconera mantendrá los valores de permeabilidad al aire, estanqueidad al agua y resistencia al viento indicados en la DT.
PUERTAS:
El marco estará trabado a la obra con anclajes galvanizados, separados 60 cm como máximo, y a menos de 30 cm de los extremos.
Holgura entre la hoja y el pavimento: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Para la colocación del marco se preverán los espesores de los acabados del paramento o del soporte al que esté sujeto.
Se colocará con la ayuda de elementos que garanticen la protección del marco contra el impacto durante todo el proceso constructivo, y otros que mantengan el escuadrado hasta que quede bien trabado.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unidad medida según las especificaciones de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hay normativa de obligado cumplimiento.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:
Los puntos de control más destacables son los siguientes:
Comprobación geométrica del elemento de cerramiento
Replanteo
Colocación, aplomado y nivelado de la ventana o balconera
Sujeción definitiva a la pared o premarco y sellado
Eliminación de rigidizadores y tapado de huecos si es el caso
Colocación de los mecanismos
Colocación de los tapajuntas





Limpieza de todos los elementos
CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:
Inspección visual y comprobación de funcionamiento de la unidad acabada.
CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Los controles se harán según las indicaciones de la DF.
CONTROL DE EJECUCIÓN. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
No es permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los defectos de ejecución.
La suspensión de los trabajos y la corrección de las no conformidades observadas irán a cargo del Contratista.
CONTROL DE LA OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
No hay condiciones especificadas para la ejecución de la partida.

---

**EA - CERRAMIENTOS Y DIVISORIAS PRACTICABLES**

**EAP - MARCOS Y FORRADO DE PREMARCOS PARA PUERTAS Y ARMARIOS**

**EAP3 - MARCOS DE MADERA DE PINO FLANDES PARA PINTAR, PARA PUERTAS DE HOJAS BATIENTES**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAP36186.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Marcos de madera, colocados directamente sobre fábrica.
Se han considerado los siguientes tipos:
- Premarcos para forrar
- Premarcos para pintar
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Replanteo
- Colocación previa , aplomado y nivelado
- Fijación definitiva
- Limpieza y protección

CONDICIONES GENERALES:
El marco estará bien aplomado, sin deformaciones de sus ángulos, al nivel y en el plano previstos.
No gravitará ningún tipo de carga sobre el marco.
El marco estará trabado a la obra mediante anclajes galvanizados.
Si los largueros del marco no se empotran en el pavimento se fijarán a éste mediante fijaciones mecánicas.
Distancia entre anclajes: <= 60 cm
Distancia de los anclajes a los extremos: <= 30 cm
Número anclajes en el cabio superior:
- Anchura 40 <= a <= 100 cm: 2
- Anchura 100 <= a <= 175 cm: 3
- Anchura > 175 cm: 4
Empotramiento de los largueros en el pavimento: >= 5 cm
Tolerancias de ejecución:
- Replanteo: ± 10 mm
- Nivel previsto: ± 10 mm
- Horizontalidad: ± 1 mm
- Aplomado: ± 3 mm
- Plano previsto del marco respecto de la pared: ± 2 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

El plano en que se colocará el marco estará en función del espesor del acabado del paramento. La colocación del marco posibilitará la colocación posterior del tapajuntas.
Se colocará con la ayuda de elementos que garanticen la protección del marco de los impactos durante todo el proceso constructivo y otros que mantengan el escuadrado hasta que quede bien trabado a la obra. Cuando se retiren estas protecciones los agujeros se taparán con materiales idóneos

(masillas, tacos, etc.).
El marco se trabará a la pared a medida que ésta se va levantando.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad medida según las especificaciones de la DT.
La unidad de obra no incluye el coste de la colocación del marco, que es imputable a la unidad de obra de ejecución de la pared en la cual va colocado si la superficie es igual o inferior a 4 m2, o a una unidad de obra específica de colocación de marcos en caso diferente.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

---

**EA - CERRAMIENTOS Y DIVISORIAS PRACTICABLES**

**EAP - MARCOS Y FORRADO DE PREMARCOS PARA PUERTAS Y ARMARIOS**

**EAPG - FORRADO DE PREMARCOS CON MADERA CHAPADA CON MELAMINA, PARA PUERTAS DE HOJAS BATIENTES**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAPG6A86.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Forrado de premarco con la pieza de galce y las de tapajuntas.
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Preparación del premarco
- Replanteo de las piezas que conforman el forro
- Ajuste y colocación definitiva
- Colocación de masilla en los agujeros de los clavos
- Limpieza y protección

CONDICIONES GENERALES:
Cada cara de los montantes y de los travesaños del premarco estará cubierta con una sola pieza del forro.
El forro de los montantes quedará bien aplomado.
El forro de los travesaños quedará horizontal.
Los tapajuntas cubrirán completamente el marco y, como mínimo, solaparán 1 cm sobre el revestimiento de la pared.
El forro estará encolado y clavado a todo el perímetro del premarco.
Tolerancias:
- Aplomado: ± 2 mm
- Horizontalidad: ± 1 mm
- Plano de encuentro en los ángulos: ± 0,5 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Se colocará con la ayuda de elementos que garanticen la protección de los forros durante todo el proceso constructivo.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.





---

**EA - CERRAMIENTOS Y DIVISORIAS PRACTICABLES**

**EAQ - HOJAS Y BLOCKS DE MADERA PARA PUERTAS Y ARMARIOS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAQDM440,EAQF8L1B.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Hoja para puerta batiente, colocada en el marco con todos los herrajes, bisagras, cerradura, etc.
Se han considerado las siguientes puertas:
- Exteriores
- Interiores
- De armario
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Presentación de la puerta
- Rectificación en caso de ser necesaria
- Colocación de los herrajes
- Fijación definitiva
- Limpieza y protección

CONDICIONES GENERALES:
La puerta abrirá y cerrará correctamente.
Todos los herrajes estarán fijados al bastidor de cada hoja o bien al refuerzo.
La hoja que no lleve el cierre se fijará al marco mediante dos pasadores.
Tolerancias de ejecución:
- Horizontalidad: ± 1 mm
- Aplomado: ± 3 mm
- Plano previsto de la hoja respecto al marco: ± 1 mm
- Posición de los herrajes: ± 2 mm

PUERTAS DE ENTRADA O PUERTAS EXTERIORES O INTERIORES:
Holgura entre las hojas y el marco: <= 0,2 cm
Holgura entre la hoja y el pavimento: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
Fijaciones entre cada hoja y el marco: >= 3

PUERTAS DE ARMARIO:
Fijaciones entre la hoja inferior y el marco: >= 3
Fijaciones entre la hoja superior y el marco: >=2
Holgura entre las hojas y el marco: <= 0,2 cm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

No hay condiciones específicas del proceso constructivo.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:
Los puntos de control más destacables son los siguientes:
- Comprobación geométrica del elemento de cerramiento
- Replanteo
- Colocación, aplomado y nivelado del elemento.
- Sujeción definitiva a la pared o marco de base y sellado
- Eliminación de rigidizadores y tapado de huecos si es el caso

- Colocación de los mecanismos
- Colocación de los tapajuntas
- Limpieza de todos los elementos

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:
Inspección visual y comprobación de funcionamiento de la unidad acabada.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

CONTROL DE EJECUCIÓN. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
No es permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los defectos de ejecución.
La suspensión de los trabajos y la corrección de las no conformidades observadas irán a cargo del Contratista.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
No hay condiciones especificadas para la ejecución de la partida.

---

## EA - CERRAMIENTOS Y DIVISORIAS PRACTICABLES

## EAZ - ELEMENTOS ESPECIALES PARA CERRAMIENTOS Y DIVISORIAS PRACTICABLES

## EAZ1 - TAPAJUNTAS PARA VENTANAS Y PUERTAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAZ1U010.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Perfiles de madera para cubrir la junta entre el marco y el paramento acabado de la pared, colocados con puntas, tapadas con masilla.
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Replanteo
- Fijación de los perfiles
- Sellado de los agujeros de la puerta

CONDICIONES GENERALES:
El tapajuntas equidistará de las aristas del marco sobre el que esté colocado.
Estará fijado sólidamente al marco en toda su longitud.
La unión entre tapajuntas será a inglete, si la DF no fija otra condición.
Cada montante del marco estará cubierto por un solo perfil de tapajuntas.
Tolerancias de ejecución:
- Distancia entre las aristas del marco: ± 1 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

El proceso de colocación no alterará las características del elemento.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m de longitud medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

---





## EC - ACRISTALAMIENTOS

## EC1 - VIDRIOS PLANOS

## EC15 - VIDRIOS LAMINARES DE SEGURIDAD

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EC151D01.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Acristalamiento con vidrio, alojado en galces sobre madera, acero, aluminio o PVC o entregado directamente sobre hueco de obra, o mejora acústica de balconera sustituyendo los vidrios existentes por vidrio laminar.
Se han considerado los siguientes tipos:
- Vidrio laminar de seguridad
Se han considerado las siguientes formas de colocación:
- Colocación con junquillo
- Colocación con perfiles conformados de neopreno
- Colocación con mástique sobre hueco de obra irregular
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
Colocación con junquillo:
- Limpieza de los perfiles de soporte
- Aplicación de una primera capa de mástique en el perímetro
- Colocación de las cuñas de apoyo
- Colocación de la hoja de vidrio en el marco
- Aplicación de un cordón de mástique llenando el espacio entre el vidrio y el galce
- Colocación del listón perimetral
- Alisado del mástique y limpieza final
Colocación con perfiles conformados de neopreno:
- Limpieza de los perfiles de soporte
- Colocación del perfil conformado en el perímetro de la hoja de vidrio
- Colocación de la hoja de vidrio en el marco
Colocación con mástique sobre hueco de obra irregular:
- Confección de plantillas
- Recorte a medida del vidrio
- Limpieza y preparación del soporte
- Aplicación de una primera capa de mástique en el perímetro del hueco
- Colocación de la hoja de vidrio en el hueco de obra
- Fijación del vidrio en el hueco de obra
- Aplicación de un cordón de mástique llenando el espacio entre el vidrio y el hueco
- Alisado del mástique y limpieza final

CONDICIONES GENERALES:
Estará colocado de manera que no quede sometido a esfuerzos producidos por contracciones, dilataciones o deformaciones del soporte.
Quedará bien fijado en su emplazamiento.
No estará en contacto con otros vidrios, hormigón o metales.
Todos los materiales utilizados serán compatibles entre sí.
El conjunto será totalmente estanco.
Cuando el vidrio sea reflector, la superficie reflectante estará colocada en el exterior.
Si son exteriores, se colocarán sobre carpintería con orificios de drenaje.
Los vidrios laminares de seguridad o antibala estarán colocados de manera que la cara expuesta a las agresiones coincida con la indicada como tal por el fabricante.
Flecha de la carpintería: <= 1/300 l
Altura del galce y franquicia perimetral:
- Vidrio laminar o simple:

| Espesor vidrio (mm) | Semiperímetro vidrio (m) | Altura del galce (mm) | Franquicia perimetral (mm) |
|---|---|---|---|
| <= 10 | <= 0,8 | 10 ± 1,0 | 2 ± 0,5 |
| | 0,8 - 3 | 12 ± 1,0 | 3 ± 0,5 |
| | 3 - 5 | 16 ± 1,5 | 4 ± 0,5 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 5 - 7 | 20 ± 2,0 | 5 ± 0,5 |
| | > 7 | 25 ± 2,5 | 6 ± 1,0 |
| > 10 | <= 0,8 | 16 ± 1,5 | 5 ± 0,5 |
| | 0,8 - 3 | 16 ± 1,5 | 5 ± 0,5 |
| | 3 - 5 | 18 ± 1,5 | 5 ± 0,5 |
| | 5 - 7 | 20 ± 2,0 | 5 ± 0,5 |
| | > 7 | 25 ± 2,5 | 6 ± 1,0 |

Franquicia lateral y anchura del galce:

| Semiperímetro vidrio (m) | Franquicia lateral (mm) | Anchura galce Espesor vidrio + (2 x Franquicia lateral) (mm) |
|---|---|---|
| <= 4 | 3 | Espesor vidrio + 6 |
| > 4 | 5 | Espesor vidrio + 10 |

En el caso de la colocación con perfiles conformados de neopreno, la holgura puede reducirse hasta 2 mm.
Tolerancias de ejecución:
- Franquicia lateral y anchura del galce:
- Vidrio de protección al fuego y vidrio laminar:

| Espesor vidrio (mm) | Semiperímetro vidrio (m) | Franquicia lateral (mm) | Anchura galce (mm) |
|---|---|---|---|
| 6 - 7 | | | ± 1,0 |
| 8 - 13 | | | ± 1,5 |
| 18 - 20 | <= 4 | ± 0,5 | ± 2,5 |
| 26 - 28 | | | ± 3,0 |
| 43 - 45 | | | ± 5,0 |
| 59 - 61 | | | ± 6,5 |
| 6 - 7 | | | ± 1,5 |
| 8 - 13 | | | ± 2,0 |
| 18 - 20 | > 4 | ± 0,5 | ± 3,0 |
| 26 - 28 | | | ± 3,5 |
| 43 - 45 | | | ± 5,5 |
| 59 - 61 | | | ± 7,0 |

VIDRIO TEMPLADO:
El vidrio tendrá todas las manufacturas necesarias para su puesta en obra, no admitiéndose ninguna manufactura posterior.
Las piezas metálicas de fijación tendrán una lámina de neopreno entre el vidrio y el metal.

COLOCACION CON JUNQUILLO:
Se apoyará sobre cuñas de materiales elastómeros o de madera tratada, colocadas en los extremos de la carpintería y a una distancia de 1/10 de su longitud.
La longitud de las cuñas se determinará de acuerdo con el tipo de material y la superficie del vidrio.
El espesor de las cuñas estará en relación con la holgura lateral y perimetral.
Se hará un sellado continuo que garantice la estanqueidad al agua y al paso del aire.
Anchura de las cuñas:
- Vidrio laminar o de protección al fuego:

| Espesor vidrio (mm) | Anchura cuñas (mm) | Tolerancia (mm) |
|---|---|---|
| 6 - 7 | 10 | ± 1,0 |
| 8 - 11 | 14 | ± 1,0 |
| 12 - 13 | 16 | ± 1,5 |
| 18 - 20 | 23 | ± 2,0 |
| 26 - 28 | 31 | ± 3,0 |
| 43 - 45 | 48 | ± 5,5 |
| 59 - 61 | 64 | ± 7,0 |





COLOCACION A LA INGLESA O CON MASTIQUES:
El espacio entre el vidrio y el galce estará relleno de mástique compatible y quedará enrasado en todo su perímetro.

COLOCACION CON PERFILES CONFORMADOS DE NEOPRENO:
El perfil conformado de neopreno tendrá una presión constante en toda su longitud.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Se suspenderán los trabajos de colocación cuando la velocidad del viento supere los 50 km/h y la temperatura sea inferior a 0°C.
La puesta en obra no alterará las características del elemento.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

ACRISTALADO:
m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.
Se considerarán las respectivas dimensiones de acuerdo con los criterios siguientes: se tomará el múltiplo inmediato superior en el caso de que la dimensión no lo sea:

VIDRIO AISLANTE, DE PROTECCION AL FUEGO, LAMINAR DE SEGURIDAD O ANTIBALA:
- Largo y ancho: Múltiplos de 3 cm
- Unidades con superficie < 0,25 m2: 0,25 m2 por unidad

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

COLOCACION CON JUNQUILLO O CON PERFILES CONFORMADOS DE NEOPRENO:
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

COLOCACION A LA INGLESA O CON MASTIQUES:
No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:
Los puntos de control más destacables son los siguientes:
- Inspección visual del material antes de su colocación, rechazando las piezas que presenten daños
- Limpieza de los perfiles de soporte.
- Inspección visual del procedimiento de ejecución, de acuerdo a las condiciones del pliego y al procedimiento adoptado

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:
Los puntos de control más destacables son los siguientes:
- Inspección visual de la unidad acabada. Pruebas finales de estanqueidad

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Los controles se harán según las indicaciones de la DF.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.
No es permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los defectos de ejecución.

---

**EC - ACRISTALAMIENTOS**

**EC1 - VIDRIOS PLANOS**

**EC1K - ESPEJOS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EC1K1501.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Colocación de espejo.
Se han considerado los siguientes tipos de colocación:
- Adherido sobre tablero de madera
- Con fijaciones mecánicas al paramento
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
Adherido sobre tablero de madera:
- Limpieza y preparación del soporte
- Aplicación del adhesivo y colocación del espejo
- Limpieza final
Colocación con fijaciones mecánicas:
- Limpieza del soporte
- Replanteo de los puntos de fijación
- Colocación del espejo

CARACTERISTICAS GENERALES:
Estará colocado de manera que no quede sometido a esfuerzos producidos por contracciones, dilataciones o deformaciones del soporte.
El soporte quedará plano y estará bien aplomado.
Quedará bien fijado al soporte.
Una vez colocado no presentará ralladuras, desportillamientos u otros defectos superficiales ni en la cara vista ni en la posterior.
Distancia entre los espejos: >= 1 mm

ADHERIDO SOBRE TABLERO DE MADERA:
No se utilizarán adhesivos que contengan ácidos libres que puedan alterar la pintura de protección del espejo.

FIJADO MECANICAMENTE SOBRE EL PARAMENTO:
Los elementos de sujeción tendrán una lámina elástica para impedir el contacto directo con el espejo.
Distancia de los agujeros de sujeción al perímetro: >= 5 cm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

En ambientes húmedos la colocación se realizará de manera que no puedan producirse condensaciones sobre la cara posterior facilitando la circulación del aire.
La puesta en obra no alterará las características del elemento.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.
Se considerarán las respectivas dimensiones de acuerdo con los criterios siguientes:
- Largo y ancho: Múltiplos de 6 cm
Se tomará el múltiplo inmediato superior en el caso de que la dimensión no lo sea.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

---

## EC - ACRISTALAMIENTOS

## ECZ - ELEMENTOS ESPECIALES PARA ACRISTALAMIENTOS

## ECZ3 - PULIDO DE CANTOS DE VIDRIO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ECZ37150.





1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Pulido de cantos de vidrio y espejos para poder dejar el vidrio exento.
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Replanteo de las caras a pulir
- Pulido y limpieza final del vidrio

CONDICIONES GENERALES:
Los cantos pulidos serán rectos, con la sección plana y redondeada según indique la DT.
La sección será constante a lo largo del canto.
No tendrá golpes, grietas ni aristas cortantes.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

No hay condiciones específicas del proceso de ejecución.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m de longitud medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

---

## EG - INSTALACIONES ELÉCTRICAS

## EG1 - CAJAS Y ARMARIOS

## EG12 - CAJAS DE DOBLE AISLAMIENTO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG121302.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Cajas para protección empotradas o montadas superficialmente.
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Colocación y nivelación
- Conexionado
- Retirada de la obra de los embalajes, recortes de cables, etc.

CONDICIONES GENERALES:
La caja quedará fijada sólidamente al paramento por un mínimo de cuatro puntos.
La parte inferior de la caja estará situada a una altura de 400 mm, como mínimo.
La caja quedará colocada en un lugar de fácil y libre acceso.
La posición será la fijada en la DT.
Los tubos y los conductores deben entrar y salir de la caja por los puntos de rotura especialmente preparados que esta incorpora. No se admiten modificaciones en la caja para estos propósitos.
Las uniones entre cajas deben estar hechas con los accesorios dispuestos por el fabricante.
No se deben transmitir esfuerzos entre los tubos y los conductores, y las cajas.
Tolerancias de instalación:
- Posición: ± 20 mm
- Aplomado: ± 2%

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Para la instalación se deben seguir las instrucciones de la DT del fabricante.
Su instalación no debe alterar las características del elemento.
Se debe trabajar sin tensión en la red.
Una vez instalada la caja, se procederá a la retirada de la obra de todos los materiales sobrantes como embalajes, recortes de cables, etc.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

---

**EJ - INSTALACIONES DE FONTANERÍA, APARATOS SANITARIOS Y PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA**

**EJ1 - APARATOS SANITARIOS**

**EJ13 - LAVABOS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ13B61A,EJ13U002,EJ13U003.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Colocación y conexión a la red de evacuación de lavabo de porcelana o de gres esmaltado.
Se han considerado los siguientes tipos de colocación:
- Con soportes murales
- Sobre pedestal
- Con soportes murales y semipedestal
- Empotrado en una encimera
- Semiempotrado en una encimera
- Fijado bajo encimera
- Apoyado sobre encimera o mueble

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Preparación de la zona de trabajo
- Colocación del lavabo en el espacio previsto
- Conexión a la red de evacuación
- Conexión a la red de agua

CONDICIONES GENERALES:
El lavabo instalado reunirá las mismas condiciones exigidas al elemento simple.
Quedará nivelado en ambas direcciones, en la posición prevista en el proyecto.
La altura desde el nivel del pavimento hasta el nivel frontal superior del lavabo será la reflejada en el proyecto, o en su defecto, la indicada por la DF.
Si el lavabo se coloca empotrado en una encimera, estará fijado sólidamente a ésta con el sistema indicado por el fabricante.
Si la colocación es con soportes murales o sobre un pie, el lavabo estará fijado sólidamente al paramento y apoyado, en el segundo caso, sobre el correspondiente pie.
El encuentro con el revestimiento del paramento, y entre el lavabo, el pie y el pavimento, o entre el lavabo y la encimera, según corresponda, quedará rejuntado con silicona neutra.
Se garantizará la estanqueidad de la conexión con el conducto de evacuación.
Las conducciones metálicas del aparato tendrán instalada la toma de tierra con cable de cobre desnudo de sección >= 2,5 mm2.
Tolerancias de instalación:
- Nivel: ± 10 mm
- Caída frontal con respecto al plano horizontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

No hay condiciones específicas del proceso de instalación.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.





4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

OPERACIONES DE CONTROL:
Las tareas de control a realizar son las siguientes:
- Comprobación de la correcta instalación de los materiales y equipos en la obra
- Verificación de la correcta ejecución de la instalación según instrucciones del fabricante.
- Realización y emisión de informe con resultados de los controles y ensayos realizados, de acuerdo con lo que se especifica en la tabla de ensayos y cuantificación de los mismos.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRA
Se realizará el ensayo de caudales mínimos, considerando el funcionamiento simultáneo de las instalaciones susceptibles de hacerlo a la realidad. Se verificará: el total de la instalación, por plantas o sectores y por zonas húmedas.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
En caso de deficiencias de material o ejecución, si se puede enmendar sin cambiar materiales, se procederá a hacerlo. De lo contrario, se procederá a cambiar todo el material afectado.
En caso de falta de elementos o discrepancias con el proyecte, se procederá a la adecuación, de acuerdo con lo que determine la DF.

---

**EJ - INSTALACIONES DE FONTANERÍA, APARATOS SANITARIOS Y PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA**

**EJ1 - APARATOS SANITARIOS**

**EJ14 - INODOROS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ14BB11.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Colocación y conexión a la red de evacuación de inodoro de porcelana esmaltada o de acero inoxidable antivandálico, de salida vertical u horizontal, colocado con fijaciones verticales o sobre el pavimento.
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Preparación de la zona de trabajo
- Colocación del inodoro en el espacio previsto
- Conexión a la red de evacuación
- Conexión a la red de agua

CONDICIONES GENERALES:
El inodoro instalado reunirá las mismas condiciones exigidas al elemento simple.
Quedará nivelado en ambas direcciones, en la posición prevista en el proyecto.
La tapa y el asiento quedarán centrados, no ofrecerán resistencia ni tendrán juego en su movimiento.
La altura desde el nivel del pavimento hasta el nivel frontal superior del inodoro será la reflejada en el proyecto, o en su defecto, la indicada por la DF.
Estará fijado sólidamente al paramento o al pavimento, según el caso, con las fijaciones suministradas por el fabricante.
La entrega con el pavimento quedará rejuntada.
Se garantizará la estanqueidad de la conexión con el conducto de evacuación mediante una pasta selladora en los aparatos de descarga horizontal, o mediante una junta de caucho o de neopreno en los de descarga vertical.
Los mecanismos de descarga y alimentación quedarán regulados de manera que el aparato funcione correctamente.
Las conducciones metálicas del aparato tendrán instalada la toma de tierra con cable de cobre desnudo de sección >= 2,5 mm2.

Tolerancias de instalación:
- Niveles: ± 10 mm, Coincidirá con el bidé
- Horizontalidad: ± 2 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

No se colocarán juntas de material endurecible en las roscas.
El roscado, en su caso, se hará sin forzar ni estropear la rosca.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

OPERACIONES DE CONTROL:
Las tareas de control a realizar son las siguientes:
- Comprobación de la correcta instalación de los materiales y equipos en la obra
- Verificación de la correcta ejecución de la instalación según instrucciones del fabricante.
- Realización y emisión de informe con resultados de los controles y ensayos realizados, de acuerdo con lo que se especifica en la tabla de ensayos y cuantificación de los mismos.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRA
Se realizará el ensayo de caudales mínimos, considerando el funcionamiento simultáneo de las instalaciones susceptibles de hacerlo a la realidad. Se verificará: el total de la instalación, por plantas o sectores y por zonas húmedas.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
En caso de deficiencias de material o ejecución, si se puede enmendar sin cambiar materiales, se procederá a hacerlo. De lo contrario, se procederá a cambiar todo el material afectado.
En caso de falta de elementos o discrepancias con el proyecte, se procederá a la adecuación, de acuerdo con lo que determine la DF.

## EJ - INSTALACIONES DE FONTANERÍA, APARATOS SANITARIOS Y PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA

### EJ1 - APARATOS SANITARIOS

### EJ1B - CISTERNAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ1BF574.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Colocación y conexión a la red de agua de cisterna de porcelana vitrificada o de PVC, colocada con fijaciones murales.
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Preparación de la zona de trabajo
- Colocación de la cisterna en el espacio previsto
- Conexión a la red de agua

CONDICIONES GENERALES:
La cisterna instalada reunirá las mismas condiciones exigidas al elemento simple.
Quedará nivelada en las dos direcciones, a la posición prevista en el proyecto.
La altura desde el nivel del pavimento hasta el nivel de evacuación de la cisterna será la reflejada en el proyecto o, en su defecto, la indicada por la DF.
Estará fijada sólidamente al paramento, con las fijaciones suministradas por el fabricante.





Se garantizará la estanqueidad de la conexión con el conducto de evacuación.
Tolerancias de instalación:
- Nivel: ± 10 mm
- Horizontalidad: ± 2 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

No hay condiciones específicas del proceso de instalación.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

OPERACIONES DE CONTROL:
Las tareas de control a realizar son las siguientes:
- Comprobación de la correcta instalación de los materiales y equipos en la obra
- Verificación de la correcta ejecución de la instalación según instrucciones del fabricante.
- Realización y emisión de informe con resultados de los controles y ensayos realizados, de acuerdo con lo que se especifica en la tabla de ensayos y cuantificación de los mismos.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRA
Se realizará el ensayo de caudales mínimos, considerando el funcionamiento simultáneo de las instalaciones susceptibles de hacerlo a la realidad. Se verificará: el total de la instalación, por plantas o sectores y por zonas húmedas.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
En caso de deficiencias de material o ejecución, si se puede enmendar sin cambiar materiales, se procederá a hacerlo. De lo contrario, se procederá a cambiar todo el material afectado.
En caso de falta de elementos o discrepancias con el proyecte, se procederá a la adecuación, de acuerdo con lo que determine la DF.

## EJ - INSTALACIONES DE FONTANERÍA, APARATOS SANITARIOS Y PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA

### EJ2 - GRIFERÍA Y ACCESORIOS PARA APARATOS SANITARIOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ23U001,EJ23U002.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Colocación y conexión a la red de agua de grifos y accesorios para aparatos sanitarios, montados superficialmente o empotrados.
Se han considerado los siguientes elementos:
- Grifo conectado al tubo de alimentación
- Batería mural conectada al tubo de alimentación y al de desagüe, si lleva vertedero incorporado
- Caño conectado al tubo de alimentación y al de desagüe, si lleva vertedero incorporado
- Rociador conectado al brazo mural
- Soporte para ducha de teléfono
- Tubo flexible conectado al tubo de alimentación y a la ducha de teléfono
- Ducha de teléfono conectada a tubo flexible
- Fluxor con grifo de regulación y tubo de descarga incorporados
- Codo de enlace
- Mecanismo para cisterna de descarga o de alimentación conectado al aparato sanitario
- Enlace mural
- Manguito flexible conectado al accesorio de enlace y al grifo de paso

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Preparación de la zona de trabajo
- Colocación del grifo o accesorio
- Sellado de las juntas
- Conexión a la red de agua

CONDICIONES GENERALES:
Una vez colocado el grifo o el accesorio, reunirá las mismas condiciones exigidas al elemento simple.
El grifo, la batería o el brazo de ducha, quedará nivelado en las dos direcciones, a la posición prevista en el proyecto y centrada con el despiece del embaldosado.
La altura de montaje del elemento será la reflejada en el proyecto o, en su defecto, la indicada por la DF.
Quedará bien fijado en su soporte.
Se garantizará la estanqueidad de la conexiones con los tubos de alimentación y con el desagüe cuando haga falta.
En el grifo, el órgano de mando del agua caliente estará colocado a la izquierda con el distintivo rojo y el del agua fría a la derecha con el distintivo azul.
Tolerancias de instalación:
- Nivel: ± 10 mm

FLUXOR:
Quedará garantizada la estanqueidad de la conexión de la llave con el tubo de alimentación y de la conexión del tubo de descarga con el aparato sanitario.
Si es fluxor antirrobo, estará colocado por la parte posterior de la pared y quedará conectado con el pulsador empotrado directamente en la pared, de manera que permita su correcto funcionamiento.

MECANISMO PARA CISTERNA:
Quedará garantizada la estanqueidad de la conexión de la llave con el tubo de alimentación y de la conexión del tubo de descarga con el aparato sanitario.
Una vez instalado se comprobará el buen funcionamiento del mecanismo.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

La posición del elemento respecto al plano del paramento será la adecuada para obtener un buen acuerdo con el revestimiento.
No se colocarán juntas de material endurecible en las roscas.
El roscado, en su caso, se hará sin forzar ni estropear la rosca.
Las zonas a soldar se limpiarán y frotarán previamente.
El montaje se realizará siguiendo las instrucciones del fabricante.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

OPERACIONES DE CONTROL:
Las tareas de control a realizar son las siguientes:
- Comprobación de la correcta instalación de los materiales y equipos en la obra
- Verificación de la correcta ejecución de la instalación según instrucciones del fabricante.
- Se comprobara que la presión mínima sea:
  - 100 kPa para grifos.
  - 150 kPa para fluxores y calentadores.
- Se comprobará que la presión en cualquier punto de consumo no superare 500 kPa.
- Se verificará la existencia de dispositivos de ahorro de agua en los grifos en edificios de concurrencia pública.
- Realización y emisión de informe con resultados de los controles y ensayos realizados, de acuerdo con lo que se especifica en la tabla de ensayos y cuantificación de los mismos.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRA
Se realizará el ensayo de caudales mínimos, considerando el funcionamiento simultáneo de las instalaciones susceptibles de hacerlo a la realidad. Se verificará: el total de la instalación, por plantas o sectores y por zonas húmedas.





INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
En caso de deficiencias de material o ejecución, si se puede enmendar sin cambiar materiales, se procederá a hacerlo. De lo contrario, se procederá a cambiar todo el material afectado.
En caso de falta de elementos o discrepancias con el proyecte, se procederá a la adecuación, de acuerdo con lo que determine la DF.

## EJ - INSTALACIONES DE FONTANERÍA, APARATOS SANITARIOS Y PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA

## EJ4 - ACCESORIOS Y COMPLEMENTOS DE BAÑO

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ46U003.

### 1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Accesorios y complementos de baño, colocados.
Se han considerado los siguientes elementos:
- Jaboneras murales o empotradas en el tablero
- Accesorios para baños adaptados, barras fijas, barras abatibles y asientos, colocados con fijaciones mecánicas.
- Dispensador de papel colocado con fijaciones mecánicas
- Portarrollos colocado con fijaciones mecánicas
- Toallero colocado con fijaciones mecánicas

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Jabonera, dispensador de papel, portarrollos o toallero:
- Replanteo
- Montaje, fijación y nivelación
- Retirada de la obra de los embalajes y restos de materiales
- Accesorios para baños adaptados:
- Replanteo de la posición del elemento
- Fijación del elemento al paramento
- Colocación de las juntas correspondientes del aparato

CONDICIONES GENERALES:
La posición será la reflejada en la DT o, en su defecto, la indicada por la DF.
ACCESORIOS MURALES:
Quedará suficientemente separado de los paramentos que lo rodean, de manera que el uso para el cual se destina sea el óptimo.
Tolerancias de instalación:
- Posición: ± 20 mm

JABONERAS PARA EMPOTRAR EN EL TABLERO:
La jabonera se ha de fijar al tablero con los dispositivos de sujeción previstos por el fabricante.
ACCESORIOS PARA BAÑOS ADAPTADOS:
Se asegurará una sujeción sólida y segura.
El aparato colocado quedará fijado en dos puntos como mínimo.
Las barras de apoyo estarán colocadas a una altura entre 0,70 y 0,75 m, para que permitan al usuario asirse con fuerza en la transferencia lateral a váteres y bidés.
La barra situada en el lado de circulación será abatible.
Todos los accesorios y mecanismos estarán colocados a una altura no superior a 1,40 m y no inferior a 0,40 m.
Tolerancias de instalación:
- Aplomado (posición vertical): ± 3 mm
- Horizontalidad (posición horizontal): ± 3 mm

### 2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:
Antes de su instalación se hará un replanteo.
Se ha de comprobar si las características del producto corresponden a las especificadas en el proyecto.
Una vez colocado, se procederá a la retirada de la obra de los embalajes y restos de materiales.
JABONERAS PARA EMPOTRAR EN EL TABLERO:

Se tendrá cuidado de no dañar el tablero al apretar los tornillos de fijación.
ACCESORIOS PARA BAÑOS ADAPTADOS:
El roscado, en su caso, se hará sin forzar ni estropear la rosca.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

---

**EQ - EQUIPAMENTS**

**EQ5 - TAULELLS**

**EQ51 - ENCIMERAS DE PIEDRA NATURAL**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EQ51U002,EQ51U003,EQ51U005,EQ51U006,EQ51U007,EQ51U008,EQ51U009,EQ51U010,EQ51U011,EQ51U012.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Encimeras de piedra natural colocadas sobre soportes murales y empotrados al paramento.
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Fijación de los soportes al paramento
- Colocación de la encimera sobre los soportes
- Rejuntado de la encimera al paramento
CONDICIONES GENERALES:
La encimera quedará horizontal y no presentará grietas, roturas, manchas ni desportillamientos.
Se colocarán los suficientes soportes de hierro galvanizado para que la encimera sea estable.
La unión entre piezas se hará a tope y será estanca. La unión de la encimera con el paramento quedará rejuntada.
En el caso de haber equipos de mobiliario debajo de la encimera, el vuelo se ajustará al proyecto o a las directrices fijadas por la DF En el caso de no estar especificado el empotramiento del tablero al paramento será >= 1,5 cm.
Tolerancias de ejecución:
- Horizontalidad: ± 0,1%
- Altura: ± 5 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Después de la colocación de los soportes, se evitarán golpes o vibraciones que puedan afectar el fraguado del mortero con el que se han tomado.
No se colocará la encimera sobre los soportes hasta que el mortero haya alcanzado el 70% de la resistencia prevista.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m2 de superficie real medida según las especificaciones de la DT.
Este criterio incluye el acabado específico de los bordes y el encuentro con los paramentos.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

---





**EQ - EQUIPAMENTS**

**EQ5 - TAULELLS**

**EQ54 - TAULELLS DE FUSTA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EQ54U001,EQ54U015.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Taulells de fusta de densitat mitjana fixats mecànicament sobre suports murals.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixació dels suports al parament
- Fixació del taulell als suports

CONDICIONS GENERALS:
El taulell ha de quedar horitzontal i no ha de tenir esquerdes, trencaments, taques ni escantonaments.
S'han de col·locar els suports suficients perquè el taulell sigui estable.
Si hi ha equips de mobiliari a sota del taulell, la volada ha d'ajustar-se al projecte o a les directrius fixades per la DF Si no s'especifica, ha de ser >= 1,5 cm.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1 %
- Alçària: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitats segons especificacions de projecte.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

**EQ - EQUIPAMENTS**

**EQ7 - MOBILIARIO**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EQ71U001,EQ7116BG,EQ7126BG.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Módulos de tipos diferentes, que forman el conjunto de mobiliario necesario para el equipamiento completo de la cocina.
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Replanteo de la posición y de los puntos de sujeción
- Colocación, fijación y nivelado de los módulos
- Colocación y fijación de las bisagras y baldas
- Colocación de las puertas y cajones
- Colocación de los tiradores en puertas y cajones
- Colocación del zócalo
- Retirada de la obra de los embalajes y restos de materiales

CONDICIONES GENERALES:
Los elementos quedaran sólidamente fijados al soporte.
La posición será la reflejada en la DT o, en su defecto, la indicada por la DF.
Quedará fijado solidamente al soporte por los puntos previstos según las instrucciones de instalación del fabricante.
Se colocara con los elementos de fijación suministrados por el fabricante.
El conjunto presentará un aspecto uniforme y sin defectos.
Formará una superficie plana y estará al nivel previsto.
En los módulos con puerta, las bisagras quedarán colocadas en los puntos previstos par este fin.
La puerta abrirá y cerrará correctamente.
Los cajones abrirán y cerrarán correctamente, tendrán un accionamiento suave.
Los elementos móviles, puertas y cajones, serán fácilmente accesibles y la abertura se realizará sin obstáculos, en todo su recorrido.
Las patas regulables quedarán colocadas en los lugares previstos. Quedarán solidamente fijadas a los módulos.
El zócalo quedará colocado en toda la longitud prevista, fijado a presión en los puntos previstos para este fin.
La parte superior de los módulos bajos, formará una superficie horizontal, de manera que permita que la colocación posterior de la encimera, mantenga las tolerancias exigidas.
Los tiradores quedarán en la posición prevista en la DT o la especificad por la DF, quedarán bien fijados al soporte.
Los tiradores de las puertas de los módulos bajos o altos, quedarán alineados entre ellos, lo mismo que los tiradores de una columna de cajones.
Se preverá los agujeros y espacios necesarios para las conexiones a las redes de suministro y el paso de los conductos de las instalaciones.
La altura de los módulos bajos, ha de permitir la posterior colocación de los electrodomésticos.
La altura de los módulos altos respecto al plano superior formado por los módulos bajos, permitirá el acceso a toda la superficie de trabajo y la colocación posterior de los elementos superiores y sus accesorios.
Separación entre el zócalo y el pavimento: <= 2 mm
Tolerancias de ejecución:
- Horizontalidad: ± 0,1%
- Posición: ± 20 mm
- Nivel: ± 2%
- Aplomado: ± 2%

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Antes de iniciar el trabajo, se realizará un replanteo previo que será aprobado por la DF.
Todos los elementos se inspeccionaran antes de su colocación para comprobar que cumplen con las especificaciones de la DT del proyecto y no tienen desperfectos.
El proceso de colocación no producirá desperfectos, ni modificará las condiciones exigidas al material.
El montaje se realizará siguiendo las instrucciones del fabricante.
El zócalo se colocará cuando los muebles estén nivelados y a la altura prevista.
Una vez colocado el armario, se procederá a la retirada de la obra de todos los materiales sobrantes como embalajes, etc.
Los elementos colocados, en caso necesario, se protegerán para evitar producirles daños durante el montaje de otros elementos o según la DT del fabricante o la DT del proyecto.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de cantidad colocada según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

---

## EY - AYUDAS DE ALBAÑILERIA

## EY0 - AYUDAS DE ALBAÑILERIA





## EY03 - FORMACIÓN DE PASOS DE INSTALACIONES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EY031000,EY031001.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Apertura de un orificio que atraviese la pared o el techo, para hacer un paso de conductos o aparatos de instalaciones.
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Replanteo y marcado de los orificios
- Apertura de los orificios
- Verificación de la posición de los elementos que atraviesen la pared o el techo

CONDICIONES GENERALES:
Estará hecho en el lugar indicado por la DT, con las modificaciones introducidas en el replanteo previo, aprobadas por la DF.
El elemento que atraviesa la pared o el techo quedará colocado en la posición correcta en condiciones de ser utilizado, de recibir los mecanismos que le correspondan, etc.
El hueco alrededor del elemento estará completamente relleno, y enrasado con el paramento de la pared.
Separación a las jambas: >= 20 cm
Tolerancias de ejecución:
- Replanteo: ± 10 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

No se hará ningún hueco hasta pasadas 24h que la pared se haya acabado.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de paso realmente ejecutado según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

---

**I - ELEMENTOS UNITARIOS DE GASTOS INDIRECTOS**

**IF - TUBOS Y ACCESORIOS PARA GASES Y FLUIDOS**

**IFB - TUBOS DE POLIETILENO**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

IFB26452.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Canalizaciones con tubo de polietileno para transporte y distribución de fluidos a presión y la colocación de accesorios en canalizaciones enterradas con uniones soldadas, colocados superficialmente o en el fondo de la zanja.
Se han considerado los siguientes tipos de material:
- Polietileno extruido de baja densidad para el transporte de agua a presión con una temperatura de servicio hasta 40°C

Se han considerado los siguientes grados de dificultad de montaje para los tubos:
- Grado bajo, que corresponde a una red de tramos largos, con pocos accesorios y situada en lugares fácilmente accesibles (montantes, instalaciones de hidrantes, etc.).
- Grado medio, que corresponde a una red equilibrada en tramos lineales y con accesorios (distribuciones de agua, gas, calefacción, etc.)
- Grado alto, que corresponde a una red con predominio de accesorios (sala de calderas, instalación de bombeo, etc.)
- Sin especificación del grado de dificultad, que corresponde a una red donde pueden darse tramos lineales, equilibrados y con predominio de accesorios indistintamente a lo largo de su recorrido (instalaciones de obras de ingeniería civil, etc.)

Se han considerado los siguientes tipos de unión:
- Conectada a presión (para tubos de polietileno de alta y baja densidad)

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Comprobación y preparación del plano de soporte (en canalizaciones para enterrar)
- Replanteo de la conducción
- Colocación del elemento en su posición definitiva
- Ejecución de todas las uniones necesarias
- Limpieza de la tubería
- Retirada de la obra de recortes de tubos, materiales para juntas, etc.

No se incluye, en las instalaciones sin especificación del grado de dificultad, la colocación de accesorios. La variación del grado de dificultad en los distintos tramos de la red no permite fijar la repercusión de accesorios; por ello, su colocación se considera una unidad de obra distinta.

CONDICIONES GENERALES:
La posición será la reflejada en la DT o, en su defecto, la indicada por la DF.
Las juntas serán estancas a la presión de prueba, resistirán los esfuerzos mecánicos y no producirán alteraciones apreciables en el régimen hidráulico de la tubería.
Estará hecha la prueba de presión.
Todas las uniones, cambios de dirección y salidas de ramales se harán únicamente mediante accesorios normalizados. Las uniones se harán con accesorios que presionen la cara exterior del tubo o bien soldados por testa, según sea el tipo de unión definido para la canalización.
El paso por elementos estructurales se hará con pasamuros y el espacio que quede se llenará con material elástico. Los pasamuros sobresaldrán >= 3 mm del paramento. Dentro del pasamuros no quedará ningún accesorio.
El tubo de polietileno extruído se puede curvar en frío con los siguientes radios de curvatura:

| | Polietileno alta densidad | Polietileno baja y media densidad |
|---|---|---|
| A 0°C | <= 50 x Dn | <= 40 x Dn |
| A 20°C | <= 20 x Dn | <= 15 x Dn |

Entre 0°C y 20°C el radio de curvatura puede determinarse por interpolación lineal.

COLOCACION SUPERFICIAL:
Los tubos serán accesibles. Las tuberías se extenderán perpendicular o paralelamente con respecto a la estructura del edificio. Las horizontales pasarán preferentemente cerca del pavimento o del forjado.





Los dispositivos de sujeción estarán situados de tal manera que aseguren la estabilidad y alineación de la tubería.
Sobre tabiques, los soportes se fijarán con tacos y tornillos, y en paredes, se empotrarán. Si la abrazadera del soporte es metálica, entre ella y el tubo se interpondrá un anillo elástico.
Debido al elevado coeficiente de dilatación lineal es necesario que los puntos singulares (soportes, cambios de dirección, ramales, tramos largos, etc.), permitan al tubo efectuar los movimientos axiales de dilatación.
La tubería no atravesará chimeneas ni conductos.
Distancia entre soportes:
- Tubo polietileno de baja densidad:

| DN (mm) | Tramos verticales (mm) | Tramos horizontales (mm) |
|---|---|---|
| 16 | 310 | 240 |
| 20 | 390 | 300 |
| 25 | 490 | 375 |
| 32 | 630 | 480 |
| 40 | 730 | 570 |
| 50 | 820 | 630 |
| 63 | 910 | 700 |

COLOCACION ENTERRADA:
La profundidad de la zanja permitirá que el tubo descanse sobre un lecho de arena de río. Por encima habrá un relleno de tierra bien apisonada por tongadas de 20 cm. Las primeras capas que envuelven el tubo se compactaran con precaución.
Espesor del lecho de arena:
- Polietileno extruido: >= 5 cm
- Polietileno reticulado: >= 10 cm

Espesor del relleno (sin tráfico rodado):
- Polietileno extruido: >= 60 cm
- Polietileno reticulado: >= 50 cm

Espesor del relleno (sin tráfico rodado): >= 80 cm
El tubo se colocará dentro de la zanja serpenteando ligeramente para permitir las contracciones y dilataciones debidas a cambios de temperatura.
Para contrarrestar las reacciones axiales que se producen al circular el fluido, los puntos singulares (curvas, reducciones, etc.), estarán ancladas en dados macizos de hormigón.
En caso de coincidencia de tuberías de agua potable y de saneamiento, las de agua potable pasarán por un plano superior a las de saneamiento e irán separadas tangencialmente 100 cm.
Por encima del tubo habrá un relleno de tierras compactadas, que cumplirá las especificaciones de su pliego de condiciones.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:
La descarga y manipulación de los elementos se hará de forma que no reciban golpes.
Para realizar la unión de los tubos no se forzarán ni deformarán los extremos.
La unión entre los tubos y otros elementos de obra se realizará garantizando la no transmisión de cargas, la impermeabilidad y la adherencia con las paredes.
Cada vez que se interrumpa el montaje, se taparán los extremos abiertos.
El tendido del tubo se hará desenrollándolo tangencialmente y haciéndolo rodar verticalmente sobre el terreno.
En las uniones elásticas el extremo liso del tubo se limpiará y lubrificará con un lubrificante autorizado por el fabricante del tubo, antes de hacer la conexión.
El extremo del tubo se achaflanará.
Si se cortase algún tubo, se hará perpendicularmente al eje y se eliminarán las rebabas.
En caso de aplicarse un accesorio de compresión hay que achaflanar la arista exterior.
El tubo se encajará sin movimientos de torsión.
Se utilizará un equipo de soldadura que garantice la alineación de los tubos y la aplicación de la presión adecuada para hacer la unión.
Una vez terminada la instalación se limpiará interiormente haciendo pasar agua para arrastrar residuos.
Si la tubería es para abastecimiento de agua, se procederá a un tratamiento de depuración bacteriológica después de limpiarla.

COLOCACION ENTERRADA:
Antes de bajar los elementos a la zanja la DF los examinará, rechazando los que presenten algún

defecto.
Antes de la colocación de los elementos se comprobará que la rasante, la anchura, la profundidad y el nivel freático de la zanja corresponden a los especificados en la DT. En caso contrario se avisará a la DF.
El fondo de la zanja estará limpio antes de bajar los elementos.
Si la tubería tiene una pendiente > 10%, la colocación de los tubos se realizará en sentido ascendente. De no ser posible, habrá que fijarla provisionalmente para evitar el deslizamiento de los tubos.
Los tubos se calzarán y acodarán para impedir su movimiento.
Una vez colocados los elementos dentro de la zanja, se comprobará que su interior esté libre de elementos que puedan impedir su asentamiento o funcionamiento correctos (tierras, piedras, herramientas de trabajo, etc.).
Las tuberías y las zanjas se mantendrán libres de agua, achicando con bomba o dejando desagües en la excavación.
No se montarán tramos de más de 100 m de largo sin hacer un relleno parcial de la zanja dejando las juntas descubiertas. Este relleno cumplirá las especificaciones técnicas del relleno de la zanja.
Una vez situada la tubería en la zanja, parcialmente rellena excepto en las uniones, se realizarán las pruebas de presión interior y de estanqueidad según la normativa vigente.
No se procederá al relleno de la zanja sin autorización expresa de la DF.
Los dados de anclaje se realizarán una vez lista la instalación. Se colocarán de forma que las juntas de las tuberías y de los accesorios sean accesibles para su reparación.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

TUBOS:
m de longitud instalada, medida según las especificaciones de la DT, entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar.
Este criterio incluye las pérdidas de material por recortes y los empalmes que se hayan efectuado.
En las instalaciones con grado de dificultad especificado, se incluye, además, la repercusión de las piezas especiales a colocar.

COLOCACION ENTERRADA:
No se incluyen en este criterio los dados de hormigón para el anclaje de los tubos ni las bridas metálicas para la sujeción de los mismos.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

La normativa será la específica al uso al que se destine.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:
Las tareas de control a realizar son las siguientes:
- Comprobación de la correcta implantación de las conducciones en la obra según el trazado previsto.
- Control visual de la ejecución de la instalación, comprobando:
  - Suportación
  - Verticalidad y pendientes en tramos horizontales según destino de la instalación
  - Utilización de los accesorios adecuados en empalmes y entroncamientos
  - Distancia a otros elementos y conducciones.
- Realización de pruebas de estanqueidad y resistencia mecánica
- Realización de pruebas de estanqueidad y evacuación a instalaciones de saneamiento.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:
Las tareas de control a realizar son las siguientes:
- Mantenimiento de la instalación.
- Realización y emisión de informe con resultados de los controles y de los ensayos realizados y de cuantificación de los mismos.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Se comprobará la totalidad de la instalación.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
En caso de deficiencias de material o ejecución, si se puede enmendar sin cambiar materiales, se procederá a hacerlo. De lo contrario, se procederá a cambiar todo el material afectado.
En caso de falta de elementos o discrepancias con el proyecte, se procederá a la adecuación, de acuerdo con lo que determine la DF.





## IN - VÁLVULAS, FILTROS, BOMBAS Y GRUPOS DE PRESIÓN

### IN2 - VÁLVULAS DE ASIENTO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

IN234A27.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Válvulas de asiento manuales tipo grifo, roscadas y montadas superficialmente.
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Limpieza de roscas y del interior de los tubos
- Preparación de las uniones con cintas
- Conexión de la válvula a la red
- Prueba de servicio

CONDICIONES GENERALES:
La manivela de la válvula será accesible.
Los ejes de la válvula y de la tubería quedarán alineados.
El eje de accionamiento quedará vertical.
Tanto el prensaestopas de la válvula como la conexión con la tubería serán estancas a la presión de trabajo.
Se dejará conectada a la red correspondiente, en condiciones de funcionamiento.
La presión ejercida por el prensaestopas sobre el eje de accionamiento no impedirá la maniobra de la manivela con la mano.
La posición será la reflejada en la DT o, en su defecto, la indicada por la DF.
Tolerancias de instalación:
- Posición: ± 30 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Las uniones con la tubería quedarán selladas mediante cintas de estanqueidad adecuadas.
El roscado, en su caso, se hará sin forzar ni estropear la rosca.
Previamente a la instalación de la válvula se limpiará tanto el interior de los tubos como las roscas de unión.
Los protectores de las roscas con las que van provistas las válvulas sólo se retirarán en el momento de ejecutar las uniones.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

La normativa será la específica al uso al que se destine.

**K - ELEMENTOS UNITARIOS DE REHABILITACIÓN-RESTAURACIÓN**

**K2 - DEMOLICIONES, DERRIBOS, MOVIMIENTOS DE TIERRAS Y GESTIÓN DE RESIDUOS**

**K21 - DERRIBOS, ARRANQUES, REPICADOS Y DESMONTAJES**

**K214 - DESMONTAJES Y DERRIBOS DE ESTRUCTURAS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K214U002,K214U001.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Derribo o desmontaje de elementos estructurales, con medios manuales y mecánicos, con carga manual o mecánica sobre camión.
El derribo y el arrancado, presuponen que el material resultante no tiene ninguna utilidad y será transportado a un vertedero.
El desmontaje presupone que parte o todo el material resultante tendrá una utilidad posterior, y será limpiado, clasificado, identificado con marcas que sean reconocibles con posterioridad, y, si es necesario, croquizada su posición original.
Se han considerado los siguientes tipos:
- Mampostería
- Obra cerámica
- Hormigón en masa
- Hormigón armado
- Madera
- Fundición
- Acero

Determinación del grado de dificultad de intervención en las unidades de obra donde intervienen restauradores:
- Valorar de 0 a 3 los aspectos siguientes:
  - Degradación/fragilidad del elemento a tratar
  - Dificultad/complejidad del tratamiento a realizar
  - Dificultad de acceso del elemento a tratar
- Sumar estos factores y asignar el grado de dificultad con el criterio siguiente:
  - Suma 0 a 3: Grado de dificultad bajo
  - Suma 4 a 6: Grado de dificultad medio
  - Suma 7 a 9: Grado de dificultad alto

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
Derribos:
- Preparación de la zona de trabajo
- Demolición del elemento con los medios adecuados
- Corte de armaduras y elementos metálicos
- Troceado y apilado de los escombros
- Carga de los escombros sobre el camión

Desmontajes:
- Preparación de la zona de trabajo
- Numeración de las piezas y croquis de su posición
- Colocación de cimbras y apuntalamientos si es necesario
- Limpieza de las piezas y carga para el transporte en el lugar de acopio
- Carga de los escombros sobre el camión

CONDICIONES GENERALES:
Los restos de la demolición quedarán suficientemente troceados y apilados para facilitar la carga en función de los medios de que se disponga y de las condiciones de transporte.
Los materiales quedarán apilados y almacenados en función del uso a que se destinen (transporte a vertedero, reutilización, eliminación en la obra, etc.).

DESMONTAJE:
El material quedará clasificado e identificada su situación original.
El material quedará almacenado en condiciones adecuadas con el fin de que no sufra deterioros. Las piedras con trabajos escultóricos y los sillares quedarán separados entre sí y del terreno por elementos de madera.
Las estructuras de madera quedarán protegidas de la lluvia, el sol y la humedad. Quedarán separadas del terreno.





2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

No se trabajará con lluvia, nieve o viento superior a 60 km/h.
Se seguirá el orden de trabajos previstos en la DT.
El contratista elaborará un programa de trabajo que deberá aprobar la DF, antes de la iniciación de los trabajos, donde se especificará, como mínimo:
- Método de demolición y fases
- Estabilidad de las construcciones en cada fase y apeos necesarios
- Estabilidad y protección de las construcciones y elementos del entorno y los que deban conservarse
- Mantenimiento y sustitución provisional de servicios afectados
- Medios de evacuación y especificación de las zonas de vertido de los productos de la demolición
- Cronograma de los trabajos
- Pautas de control y medidas de seguridad y salud

Se demolerá en general, en orden inverso al que se siguió para su construcción.
Se demolerá de arriba hacia abajo, por tongadas horizontales, de manera que la demolición se haga prácticamente al mismo nivel.
Los elementos no estructurales (revestimientos, divisiones, cerramientos, etc.), se demolerán antes que los elementos resistentes a los que estén unidos, sin afectar su estabilidad.
El elemento a derribar no estará sometido a la acción de elementos estructurales que le transmitan cargas.
Se verificará en todo momento la estabilidad de los elementos que no se demuelen.
La parte a derribar no tendrá instalaciones en servicio (agua, gas, electricidad, etc.).
Se protegerán los elementos de servicio público que puedan resultar afectados por las obras.
La zona afectada por las obras quedará convenientemente señalizada.
Se señalarán los elementos que deban conservarse intactos según se indique en la Documentación Técnica o en su defecto, la DF.
La ejecución de los trabajos no producirá daños, molestias o perjuicios a las construcciones, bienes o personas próximas y del entorno.
Se evitará la formación de polvo, por lo que se habrán de regar las partes que se hayan de demoler y cargar.
Durante los trabajos se permite que el operario trabaje sobre el elemento si este es estable y si su altura es <= 2 m.
Al terminar la jornada no se dejarán tramos de obra con peligro de inestabilidad.
Si se prevén desplazamientos laterales del elemento, es necesario apuntalarlo y protegerlo para evitar su derrumbamiento.
No se dejarán elementos en voladizo sin apuntalar.
En caso de imprevistos (terrenos inundados, olores de gas, etc.) o cuando el derribo pueda afectar las construcciones vecinas, se suspenderán las obras y se avisará a la DF.
Los escombros se verterán en el interior del recinto y se evitará que se produzcan presiones peligrosas sobre la estructura por acumulación de material.
La operación de carga de escombros se hará con las precauciones necesarias, para conseguir las condiciones de seguridad suficientes.
Se eliminarán los elementos que puedan entorpecer los trabajos de retirada y carga de escombros.
Se cumplirá la normativa vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

DERRIBO DE EDIFICACIONES:
m3 de volumen realmente derribado, medido como diferencia entre los perfiles levantados antes de empezar el derribo y los levantados al finalizar el derribo, aprobados por la DF.

DERRIBO O DESMONTAJE DE VIGA, VIGUETA O PILAR DE PIEDRA, LADRILLO, HORMIGÓN O FUNDICIÓN, DERRIBO DE MUROS O RELLENO DE BÓVEDAS, DESMONTAJE DE MUROS, ARCOS, DINTEL DE PIEDRA Y DE SILLARES ORNAMENTALES:
m3 de volumen realmente ejecutado medido según las indicaciones de la DT.

DERRIBO O DESMONTAJE DE ELEMENTOS LINEALES DE MADERA, ELEMENTOS DE CERCHA DE MADERA, DINTEL DE CERÁMICA, DESMONTAJE DE ELEMENTO LINEAL CON MOLDURA DE PIEDRA O DE ARCO NERVADO DE PIEDRA:
m de longitud realmente ejecutado medido según las indicaciones de la DT.

DERRIBO O DESMONTAJE DE MURO DE ENTRAMADO DE MAMPOSTERIA Y MADERA, FORJADO, BOVEDA, DERRIBO DEL RELLENO DEL ENTREVIGADO, LOSA EN VOLADIZO, ESCALERA, DESMONTAJE DE BOVEDA DE SILLARES, TRACERIAS O ARCOS Y APERTURA DE VENTANAS TAPIADAS.
m2 de superficie realmente ejecutada, medida según las especificaciones de la DT.

DESMONTAJE DE CERCHA:
m2 de superficie determinada por el perímetro de la cercha.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

## K2 - DEMOLICIONES, DERRIBOS, MOVIMIENTOS DE TIERRAS Y GESTIÓN DE RESIDUOS

## K21 - DERRIBOS, ARRANQUES, REPICADOS Y DESMONTAJES

## K216 - DESMONTAJES Y DERRIBOS DE CERRAMIENTOS Y DIVISORIAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K216U001,K216U002.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Derribo de paredes interiores, de cerramientos y tabiques, con medios manuales y carga manual y mecánica sobre camión o contenedor.
Se han considerado los siguientes materiales y medios de demolición:
- Pared de obra de fábrica de cerámica
- Tabiques y paredones de obra cerámica
- Placas de hormigón prefabricadas de 24 cm de espesor
- Tabiques de vidrio moldeado

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Preparación de la zona de trabajo
- Derribo del elemento con los medios adecuados
- Troceado y apilado de los escombros
- Carga de los escombros sobre el camión

Determinación del grado de dificultad de intervención en las unidades de obra donde intervienen restauradores:
- Valorar de 0 a 3 los aspectos siguientes:
  - Degradación/fragilidad del elemento a tratar
  - Dificultad/complejidad del tratamiento a realizar
  - Dificultad de acceso del elemento a tratar
- Sumar estos factores y asignar el grado de dificultad con el criterio siguiente:
  - Suma 0 a 3: Grado de dificultad bajo
  - Suma 4 a 6: Grado de dificultad medio
  - Suma 7 a 9: Grado de dificultad alto

CONDICIONES GENERALES:
El edificio quedará cerrado por una valla de altura superior a 2 m, situada a una distancia del edificio y del andamio superior a 1,5 m y convenientemente señalizada.
Se colocarán protecciones como redes, lonas, así como una pantalla inclinada rígida que sobresalga de la fachada una distancia de 2 m como mínimo.
En el caso de que haya materiales combustibles se dispondrá, como mínimo, de un extintor manual contra incendios.
Si durante el derribo se detectan grietas en las edificaciones vecinas, se colocarán testigos para observar los posibles efectos del derribo y efectuar su apuntalamiento en caso necesario.
Los materiales quedarán suficientemente troceados y apilados a fin de facilitar su carga, en función de los medios de que se disponga y de las condiciones de transporte.
Una vez acabados los trabajos, la base quedará limpia de restos de material.
Al acabar el derribo se hará una revisión general de las partes que hayan de quedar en pie y de las edificaciones vecinas para observar las lesiones que hayan surgido.
Mientras se lleve a cabo la consolidación definitiva se conservarán las contenciones, los apuntalamientos, los andamios y las vallas.
Cuando se aprecie alguna anomalía en los elementos colocados o en su funcionamiento, se notificará inmediatamente a la DF.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN





CONDICIONES GENERALES:
No se trabajará con lluvia, nieve o viento superior a 60 km/h.
Se seguirá el orden de trabajos previstos en la DT.
Se demolerá en general, en orden inverso al que se siguió para su construcción.
Los escombros se verterán en el interior del recinto y se evitará que se produzcan presiones peligrosas sobre la estructura por acumulación de material.
No se depositarán escombros encima de los andamios.
No se acumularán escombros en vallas, muros y apoyos propios que hayan de mantenerse en pie o edificaciones y elementos ajenos al derribo.
No se acumularán escombros con un peso superior a los 100 kg/m2 sobre forjados, aunque estén en buen estado.
Al finalizar la jornada, no quedarán elementos de las edificaciones en estado inestable que el viento, las condiciones atmosféricas o bien otras causas puedan provocar su derrumbamiento.
Se protegerán de la lluvia, mediante lonas o plásticos, las zonas que puedan ser afectadas por el agua.
La parte a derribar no tendrá instalaciones en servicio (agua, gas, electricidad, etc.).
Se protegerán los elementos de servicio público que puedan resultar afectados por las obras.
Los trabajos se harán de manera que molesten lo mínimo posible a los afectados.
En caso de imprevistos (terrenos inundados, olores de gas, etc.) o cuando el derribo pueda afectar las construcciones vecinas, se suspenderán las obras y se avisará a la DF.
Se evitará la formación de polvo, por lo que se habrán de regar las partes que se hayan de demoler y cargar.
La operación de carga de escombros se hará con las precauciones necesarias, para conseguir las condiciones de seguridad suficientes.
Se eliminarán los elementos que puedan entorpecer los trabajos de retirada y carga de escombros.
Se trocearán los escombros para facilitar la carga con medios manuales.

PAREDES DE 12 A 35 CM DE ESPESOR:
Se contrarrestarán y anularán los componentes horizontales de arcos y bóvedas.
Si se prevén desplazamientos laterales del elemento, es necesario apuntalarlo a fin de evitar su desmoronamiento.
Si las paredes son de cerramiento, se derribarán las que no sean estructurales después de haber derribado el forjado superior y antes de derribar las vigas y pilares del nivel en el cual se trabaja.
Las agujas y los arcos de las aberturas no se quitarán hasta haber aligerado la carga que hay sobre ellos.
Antes de derribar los arcos, se equilibrarán los empujes laterales y se apuntalarán sin cortar los tirantes hasta su derribo.
Al acabar la jornada, no se dejarán sin arriostrar muros de altura superior a siete veces su espesor.

TABIQUES Y MURETES:
Se derribarán de arriba a bajo, en cada planta, antes de derribar el forjado superior.
Si el forjado superior hubiera cedido, no se quitarán los tabiques sin apuntalar previamente el forjado.

PLACAS DE HORMIGÓN PREFABRICADAS:
Se derribarán un nivel por debajo del que se esté derribando, después de quitar los cristales.
Se podrá desmontar la totalidad de los cerramientos prefabricados cuando no se debiliten los elementos estructurales, disponiéndose en este caso, protecciones provisionales en las aberturas.
Las placas se cortarán en los lados paralelos a la armadura principal, de peso no mayor que el admitido por la grúa.
Si se prevén desplazamientos laterales del elemento, éste se apuntalará para evitar su desmoronamiento.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

DEMOLICION DE ELEMENTO DE CERRAMIENTO O DIVISION Y DE APERTURA DE VENTANAS TAPIADAS:
m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

DEMOLICION PUNTUAL:
unidad medida según especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

## K2 - DEMOLICIONES, DERRIBOS, MOVIMIENTOS DE TIERRAS Y GESTIÓN DE RESIDUOS

### K21 - DERRIBOS, ARRANQUES, REPICADOS Y DESMONTAJES

### K218 - DESMONTAJES, ARRANQUES Y REPICADOS DE REVESTIMIENTOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K218U001.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Derribo, arrancado, repicado o desmontaje de revestimientos de paramentos verticales u horizontales, con carga manual y mecánica sobre camión, o acopio para posterior reutilización.
El derribo, el repicado y el arrancado, presuponen que el material resultante no tiene ninguna utilidad y será transportado a un vertedero.
El desmontaje presupone que parte o todo el material resultante tendrá una utilidad posterior, y ha de ser limpiado, clasificado, identificado con marcas que sean reconocibles con posterioridad, y, si es necesario, croquizada su posición original.
Se han considerado las unidades de obra siguientes:
- Repicado superficial de elemento de piedra natural, de enfoscado, enyesado o estucado, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor
- Arrancado de alicatado o chapado, en paramento vertical, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor
- Derribo de falso techo o de falso techo y de las instalaciones existentes en su interior, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor
- Desmontaje de chapado con medios manuales, limpieza y acopio de materiales para su reutilización y carga de escombros sobre camión o contenedor
- Arrancado de vierteaguas o coronación metálico, cerámico o de piedra con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor
- Repicado de morteros de las juntas de paramentos de piedra, con medios manuales y carga de escombros sobre camión o contenedor
- Repicado de bovedillas, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor
- Rascado de pintura en bóvedas, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor
- Desmontaje para recuperación de azulejos sobre paramentos, para su posterior restauración y montaje, con medios manuales, de uno en uno, protegiéndolos con papel de arroz, cola natural y papel de burbujas, carga manual de escombros sobre camión o contenedor
- Derribo de artesonado, con medios manuales y carga de escombros sobre camión o contenedor
- Desmontaje de artesonado con medios manuales, limpieza y acopio de material para su reutilización y carga de escombros sobre camión o contenedor

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
Derribo, repicado o arrancado:
- Preparación de la zona de trabajo
- Derribo, repicado o arrancado del elemento con los medios adecuados
- Corte de elementos metálicos, guías, apoyos, etc.
- Troceado y apilado de los escombros
- Carga de los escombros sobre el camión

Desmontaje:
- Preparación de la zona de trabajo
- Numeración de las piezas y croquis de su posición, si es necesario
- Desmontaje por partes, y clasificación del material
- Limpieza de las piezas y carga para el transporte al lugar de acopio
- Carga y transporte de los escombros al vertedero

Determinación del grado de dificultad de intervención en las unidades de obra donde intervienen restauradores:
- Valorar de 0 a 3 los aspectos siguientes:
  - Degradación/fragilidad del elemento a tratar
  - Dificultad/complejidad del tratamiento a realizar
  - Dificultad de acceso del elemento a tratar
- Sumar estos factores y asignar el grado de dificultad con el criterio siguiente:
  - Suma 0 a 3: Grado de dificultad bajo
  - Suma 4 a 6: Grado de dificultad medio
  - Suma 7 a 9: Grado de dificultad alto





DERRIBO, REPICADO O ARRANCADA:
Los materiales quedarán suficientemente troceados y apilados para facilitar la carga, en función de los medios de que se disponga y de las condiciones de transporte.
La base del elemento eliminado no estará dañada por el proceso de trabajo.
Una vez acabados los trabajos, la base quedará limpia de restos de material.

DESMONTAJE:
El material estará clasificado e identificada su situación original.
El material estará almacenado en condiciones adecuadas, para que no se estropee.
Las estructuras de madera han de estar protegidas de la lluvia, el sol y las humedades. Estarán separadas del suelo.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

No se trabajará con lluvia, nieve o viento superior a 60 km/h.
Se seguirá el orden de trabajos previstos en la DT.
Se demolerá en general, en orden inverso al que se siguió para su construcción.
Los elementos no estructurales (revestimientos, divisiones, cerramientos, etc.), se demolerán antes que los elementos resistentes a los que estén unidos, sin afectar su estabilidad.
El elemento a derribar no estará sometido a la acción de elementos estructurales que le transmitan cargas.
Se verificará en todo momento la estabilidad de los elementos que no se han de demoler.
La parte a derribar no tendrá instalaciones en servicio (agua, gas, electricidad, etc.).
Se protegerán los elementos de servicio público que puedan resultar afectados por las obras.
La zona afectada por las obras quedará convenientemente señalizada.
Se señalarán los elementos que deban conservarse intactos según se indique en la Documentación Técnica o en su defecto, la DF.
Los trabajos se harán de manera que molesten lo mínimo posible a los afectados.
Se evitará la formación de polvo, por lo que se habrán de regar las partes que se hayan de demoler y cargar.
Durante los trabajos se permite que el operario trabaje sobre el elemento si este es estable y si su altura es <= 2 m.
Al terminar la jornada no se dejarán tramos de obra con peligro de inestabilidad.
Si se prevén desplazamientos laterales del elemento, es necesario apuntalarlo y protegerlo para evitar su derrumbamiento.
No se dejarán elementos en voladizo sin apuntalar.
En caso de imprevistos (terrenos inundados, olores de gas, etc.) o cuando el derribo pueda afectar las construcciones vecinas, se suspenderán las obras y se avisará a la DF.
Los escombros se verterán en el interior del recinto y se evitará que se produzcan presiones peligrosas sobre la estructura por acumulación de material.
La operación de carga de escombros se hará con las precauciones necesarias, para conseguir las condiciones de seguridad suficientes.
Se eliminarán los elementos que puedan entorpecer los trabajos de retirada y carga de escombros.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

ARRANCADO DE VIERTEAGUAS O CORONACION:
m de largo, realmente arrancado, de acuerdo con la DT.

ARRANCADO, DERRIBO, DESMONTAJE SUPERFICIAL O REPICADO DE REVESTIMIENTOS DE PARAMENTOS, FORJADOS O FALSOS TECHOS:
m2 de superficie realmente ejecutada de acuerdo con las indicaciones de la DT.

DESMONTAJE DE REVESTIMIENTO POR PIEZAS:
Unidad de elemento realmente arrancado o desmontado según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

K2 - DEMOLICIONES, DERRIBOS, MOVIMIENTOS DE TIERRAS Y GESTIÓN DE RESIDUOS

## K21 - DERRIBOS, ARRANQUES, REPICADOS Y DESMONTAJES

## K219 - DESMONTAJES Y ARRANQUES DE PAVIMENTOS Y SOLERAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K219U001.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Demolición de elementos de vialidad, arrancada de pavimentos o soleras o desmontaje de pavimentos. Corte hecho con máquina corta-juntas en un pavimento que se debe de demoler, para delimitar la zona afectada, y que al realizar la demolición, los límites del pavimento que quede sean rectos y uniformes.
El derribo y el arrancado, presuponen que el material resultante no tiene ninguna utilidad y será transportado a un vertedero.
El desmontaje presupone que parte o todo el material resultante tendrá una utilidad posterior, y será limpiado, clasificado, identificado con marcas que sean reconocibles con posterioridad, y, si es necesario, croquizada su posición original.
Se han considerado los siguientes elementos:
- Bordillo colocado sobre suelo o hormigón
- Rigola de hormigón o de baldosas de mortero de cemento colocadas sobre hormigón
- Pavimento de hormigón, baldosas de mortero de cemento, adoquines o mezcla bituminosa
- Pavimento de baldosa cerámica, piedra natural o cantos rodados
- Material sintético y capa de nivelación
- Terrazo y capa de arena
- Solera de hormigón
- Peldaño
- Revestimiento de peldaño
- Recrecido de mortero
- Zócalo de madera, cerámica o piedra

Determinación del grado de dificultad de intervención en las unidades de obra donde intervienen restauradores:
- Valorar de 0 a 3 los aspectos siguientes:
  - Degradación/fragilidad del elemento a tratar
  - Dificultad/complejidad del tratamiento a realizar
  - Dificultad de acceso del elemento a tratar
- Sumar estos factores y asignar el grado de dificultad con el criterio siguiente:
  - Suma 0 a 3: Grado de dificultad bajo
  - Suma 4 a 6: Grado de dificultad medio
  - Suma 7 a 9: Grado de dificultad alto

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
Derribos o arrancados:
- Preparación de la zona de trabajo
- Demolición del elemento con los medios adecuados
- Troceado y apilado de los escombros
- Carga de escombros sobre camión

Desmontaje:
- Preparación de la zona de trabajo
- Numeración de las piezas y croquis de su posición, si es necesario
- Desmontaje por partes, y clasificación del material
- Limpieza de las piezas y carga para el transporte al lugar de acopio
- Carga y transporte de los escombros al vertedero

CONDICIONES GENERALES:
Estará hecho en el lugar indicado por la DT, con las modificaciones introducidas en el replanteo previo, aprobadas por la DF.
Los materiales quedarán suficientemente troceados y apilados para facilitar la carga, en función de los medios de que se disponga y de las condiciones de transporte.
Los materiales quedarán apilados y almacenados en función del uso a que se destinen (transporte a vertedero, reutilización, eliminación en la obra, etc.).
Una vez acabados los trabajos, la base quedará limpia de restos de material.

DESMONTAJE:
El material estará clasificado e identificada su situación original.
El material estará almacenado en condiciones adecuadas, para que no se estropee.
Las estructuras de madera han de estar protegidas de la lluvia, el sol y las humedades. Estarán separadas del suelo.





Tolerancias de ejecución:
- Replanteo: ± 10 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

No se trabajará con lluvia, nieve o viento superior a 60 km/h.
Se seguirá el orden de trabajos previstos en la DT.
El contratista elaborará un programa de trabajo que deberá aprobar la DF, antes de la iniciación de los trabajos, donde se especificará, como mínimo:
- Método de demolición y fases
- Estabilidad de las construcciones en cada fase y apeos necesarios
- Estabilidad y protección de las construcciones y elementos del entorno y los que deban conservarse
- Mantenimiento y sustitución provisional de servicios afectados
- Medios de evacuación y especificación de las zonas de vertido de los productos de la demolición
- Cronograma de los trabajos
- Pautas de control y medidas de seguridad y salud

La parte a derribar no tendrá instalaciones en servicio (agua, gas, electricidad, etc.).
El pavimento estará exento de conductos de instalación en servicio en la parte a arrancar, se desmontarán aparatos de instalación y de mobiliario existentes, así como cualquier elemento que pueda entorpecer el trabajo.
Se protegerán los elementos de servicio público que puedan resultar afectados por las obras.
La zona afectada por las obras quedará convenientemente señalizada.
La ejecución de los trabajos no producirá daños, molestias o perjuicios a las construcciones, bienes o personas próximas y del entorno.
Se evitará la formación de polvo, por lo que se habrán de regar las partes que se hayan de demoler y cargar.
En caso de imprevistos (terrenos inundados, olores de gas, etc.) o cuando el derribo pueda afectar las construcciones vecinas, se suspenderán las obras y se avisará a la DF.
La operación de carga de escombros se hará con las precauciones necesarias, para conseguir las condiciones de seguridad suficientes.
Se eliminarán los elementos que puedan entorpecer los trabajos de retirada y carga de escombros.
Los materiales de acopio y posterior reaprovechamiento se deben situar en una zona amplia y apartada.
Se cumplirá la normativa vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

ARRANQUE DE PAVIMENTO SITUADO SOBRE FORJADO:
El pavimento se levantará antes de proceder al derribo del elemento resistente sobre el que esta colocado, sin afectar la capa de compresión del forjado ni debilitar las bóvedas, vigas o viguetas.
No se acumulará escombros sobre los andamios.
No se acumulará escombros en vallas, muros y soportes que deban mantenerse en pie o en edificaciones y elementos ajenos al derribo.
No se acumulará escombros con un peso superior a 100 kg/m2 sobre forjados, en ningún caso.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

DERRIBO DE PELDAÑO, ARRANQUE DE REVESTIMIENTO DE PELDAÑO, BORDILLO O ZOCALO
m de longitud realmente derribada, según las especificaciones de la DT.

DERRIBO DE SOLERA LIGERAMENTE ARMADA, ARRANQUE Y DESMONTAJE DE PAVIMENTO, ARRANQUE DE RECRECIDO:
m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

DERRIBO DE SOLERA DE HORMIGON EN MASA:
m3 de volumen medido según las especificaciones de la DT.

CORTE DE PAVIMENTO:
m de longitud ejecutada realmente, medida según las especificaciones de la DT, comprobada y aceptada expresamente por la DF.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

**K2 - DEMOLICIONES, DERRIBOS, MOVIMIENTOS DE TIERRAS Y GESTIÓN DE RESIDUOS**

**K21 - DERRIBOS, ARRANQUES, REPICADOS Y DESMONTAJES**

**K21A - DESMONTAJES Y ARRANQUES DE CERRAMIENTOS Y DIVISORIAS PRACTICABLES**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21A3011.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Derribo de elementos de carpintería, con carga manual sobre camión o contenedor.
Se han considerado los siguientes elementos:
Arrancado de hoja y marco
Desmontaje de persiana de librillo
Desmontaje de hoja, marco y accesorios
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
Preparación de la zona de trabajo
Arrancado o desmontaje del elemento con los medios adecuados
Troceado y apilado del elemento arrancado
Acopio de los elementos desmontados
Carga sobre camión de los elementos arrancados
CONDICIONES GENERALES:
Los materiales arrancados quedarán suficientemente troceados y apilados para facilitar su carga, en función de los medios de que se disponga y de las condiciones de transporte.
Cuando se aprecie alguna anomalía, se comunicará inmediatamente a la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONES GENERALES:
Se seguirá el orden de trabajos previstos en la DT.
No se acumularan escombros sobre los andamios.
No se acumularán escombros en vallas, muros y apoyos propios que deban de mantenerse en pie o edificaciones y elementos ajenos al derribo.
No se acumularán escombros con un peso superior a 100 kg/m2 sobre forjados, aunque estén en buen estado.
Si el arrancado o desmontaje solamente afecta la carpintería y el marco, no se estropeará el total de la obra del elemento que se arranca.
Cuando se arranque la carpintería en plantas inferiores a la que se está derribando, no se afectará la estabilidad del elemento estructural donde esté situada, y se dispondrán, en las aberturas que den al vacío, protecciones provisionales.
Durante el arrancado de elementos de madera, se arrancaran o doblarán las puntas de los clavos.
Los cristales se desmontarán sin trocearlos para que no puedan producir cortes o lesiones.
Si se arrancan o desmontan elementos de carpintería situados en un cerramiento exterior, el edificio quedará rodeado por una valla de altura >2 m, situada a una distancia del edificio y del andamio > 1, 5 m y convenientemente señalizada.
Se colocarán protecciones con redes, lonas, así como una pantalla inclinada rígida que sobresalga de la fachada una distancia > 2 m.
Al finalizar la jornada, no quedarán elementos de las edificaciones en estado inestable que el viento, las condiciones atmosféricas o bien otras causas puedan provocar su desmoronamiento.
La operación de carga de escombros se hará con las precauciones necesarias, para conseguir las condiciones de seguridad suficientes.
Se eliminarán los elementos que puedan entorpecer los trabajos de retirada y carga de escombros.
Los trabajos se harán de manera que molesten lo mínimo posible a los afectados.
DESMONTAJE:
Durante el proceso de desmontaje no estropearán los elementos a reutilizar.
Si en el conjunto de piezas a desmontar hubiera elementos móviles (postigos, persianas abatibles, etc..), éstos se inmovilizarán.
Se dispondrá de una superficie amplia y protegida para el acopio del material a reutilizar.
Se evitarán las caídas o golpes sujetando los elementos que se hayan de desmontar con eslingas suaves y haciéndolas descender con poleas.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
DESMONTAJE POR UNIDADES:
Unidad de elemento realmente arrancado o desmontado según las especificaciones de la DT.





DESMONTAJE SUPERFICIAL:
m2 de superficie arrancada o desmontada según las especificaciones de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hay normativa de obligado cumplimiento.

**K2 - DEMOLICIONES, DERRIBOS, MOVIMIENTOS DE TIERRAS Y GESTIÓN DE RESIDUOS**

**K21 - DERRIBOS, ARRANQUES, REPICADOS Y DESMONTAJES**

**K21J - DESMONTAJES Y ARRANQUES DE INSTALACIONES DE FONTANERIA Y APARATOS SANITARIOS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21JB111,K21JD111.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arranque, desmontaje y derribo, carga y transporte a vertedero, almacén o lugar de nueva colocación de elementos de instalaciones de gas, eléctricas, lampistería o de alumbrado.
Se han considerado las siguientes unidades de obra:
Arranque de cisterna
Arranque de inodoro
Arranque de bidet
Arranque de lavabo
Arranque de plato de ducha
Arranque de bañera
Arranque de fregadero
Arranque de lavadero
Desmontaje de calentador de agua
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
Operaciones de preparación
Desconexión de la red de alimentación, y protección de los terminales
Desmontaje o arrancado de los elementos
Derribo de los cimientos si es el caso
Limpieza de la superficie de los restos de escombros
Carga, transporte y descarga en las zonas autorizadas de vertido de los escombros y de los materiales de desecho generados y acondicionamiento del vertedero
Carga, transporte al almacén o lugar de nueva utilización de los materiales que indica la DT, descarga y clasificación
CONDICIONES GENERALES:
Los materiales quedarán apilados y almacenados en función del uso a que se destinen (transporte a vertedero, reutilización, eliminación en la obra, etc.).
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Se seguirá el orden de trabajos previstos en la DT.
La red estará fuera de servicio.
Si la red o el elemento contiene fluidos, estos se deberán vaciar.
Los elementos se desmontarán con las herramientas apropiadas.
Se tendrá especial cuidado con los elementos que se tengan que volver a montar en otro lugar.
Los elementos grandes y pesados se sujetarán y manipularán por los puntos de anclaje dispuestos para este fin. Si estos puntos se retiraron durante el montaje, entonces se volverán a montar.
Se utilizará la maquinaria adecuada para la manipulación de los elementos a desmontar, (grúas, cestos, etc.).
Cualquier conducción que empalme con el elemento deberá quedar obturada. Si se trata de un elemento eléctrico, el extremo de la parte que no se retira deberá quedar protegido.
Se protegerán los elementos de servicio público que puedan resultar afectados por las obras.
La zona afectada por las obras quedará convenientemente señalizada.
Se tomarán las medidas de precaución necesarias para conseguir unas condiciones de seguridad suficientes y se evitarán daños a las construcciones próximas.
Se señalarán los elementos que deban conservarse intactos según se indique en la Documentación Técnica o en su defecto, la DF.
Los trabajos se harán de manera que molesten lo mínimo posible a los afectados.
Se evitará la formación de polvo, por lo que se habrán de regar las partes que se hayan de demoler

y cargar.
En caso de imprevistos (olores de gas, etc.) o cuando las operaciones que se realicen puedan afectar a las construcciones vecinas, se suspenderán las obras y se avisará a la DF.
La operación de carga de escombros se hará con las precauciones necesarias, para conseguir las condiciones de seguridad suficientes.
Se eliminarán los elementos que puedan entorpecer los trabajos de retirada y carga de escombros.
El transporte se realizará en un vehículo adecuado, para el material que se desea transportar, dotado de los elementos que hacen falta para su desplazamiento correcto.
Durante el transporte se protegerá el material para que no se produzcan pérdidas en el trayecto.
En caso de la utilización de vertedero, el contratista no podrá verter material procedente de la obra sin que previamente esté aprobado el vertedero por el Director de Obra y por la comisión de seguimiento medioambiental, en el caso que esté constituida.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unidad de elemento realmente desmontado, incluido el derribo de los soportes y cimientos si es el caso, medido según las especificaciones de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hay normativa de obligado cumplimiento.

---

**K2 - DEMOLICIONES, DERRIBOS, MOVIMIENTOS DE TIERRAS Y GESTIÓN DE RESIDUOS**

**K21 - DERRIBOS, ARRANQUES, REPICADOS Y DESMONTAJES**

**K21Q - DESMONTAJES Y ARRANQUES DE EQUIPAMIENTOS FIJOS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21QU001.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrancados y desmontes de equipamientos fijos, mobiliario y elementos de soporte obsoletos.
Se han considerado las unidades de obra siguientes:
Arrancado de elemento metálico fijado a paramento, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor
Desmontaje de campana de 350/800 kg de peso, como máximo y a una altura de 15 m, como máximo, con medios manuales y mecánicos y acopio de materiales para su reutilización, sin incluir embalajes
Desmontaje de elemento de equipamiento fijo o móvil, de 500/1000 kg de peso, como máximo y a una altura de 5/25 m, como máximo, con medios manuales y mecánicos y acopio de materiales para su reutilización, sin incluir embalajes
Desmontaje de elemento de pequeño equipamiento (se puede manipular entre dos personas) a una altura de 5 m, como máximo, con medios manuales, acopio de materiales para su reutilización, sin incluir embalajes o carga sobre camión o contenedor
Desmontaje de mobiliario con medios manuales, acopio de materiales para su reutilización, sin incluir embalajes o carga sobre camión o contenedor
Desmontaje de mobiliario con medios manuales, traslado interior con medios mecánicos a una altura de 5 m, como máximo, acopio de materiales para su reutilización, sin incluir embalajes o carga sobre camión o contenedor
Protección con film de polietileno transparente de imagen escultórica de madera, desmontaje y acopio para su reutilización
Desmontaje de maquinaria de reloj a 20 m de altura y acopio de material para su reutilización o restauración
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
Operaciones de preparación
Desconexión de la red de alimentación y protección de los terminales, si es el caso
Desmontaje o arrancado de los elementos
Limpieza de la superficie de los restos de escombros
Carga, transporte y descarga a las zonas autorizadas de vertido de los escombros y de los materiales aprovechables al lugar de acopio o reparación
CONDICIONES GENERALES:
Los materiales quedarán suficientemente troceados y apilados para facilitar su carga, en función de los medios de que se disponga y de las condiciones de transporte.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ





Se seguirá el orden de trabajos previsto en la DT.
La red de alimentación eléctrica estará fuera de servicio.
Los elementos se desmontarán con las herramientas adecuadas.
Los elementos grandes y pesados se sujetarán y manipularán por los puntos de anclaje dispuestos para este fin. Si estos puntos fueron retirados durante el montaje, habrá que volverlos a montar.
Se utilizará la maquinaria adecuada para la manipulación de los elementos a desmontar, como grúas, cestas, etc.
El extremo de la parte de la red que no se retire quedará convenientemente protegido.
La zona afectada por las obras quedará convenientemente señalizada.
Se tomarán las medidas de precaución necesarias para conseguir unas condiciones de seguridad suficientes.
Se señalarán los elementos que hayan de conservarse intactos, según se indique en la DT o en su defecto, la DF.
Los trabajos se harán de manera que molesten lo mínimo posible a los afectados.
En caso de imprevistos (olores de gas, etc.) o cuando las operaciones que se realicen puedan afectar las construcciones vecinas, se suspenderán las obras y se avisará a la DF.
La operación de carga de escombros se harán con las precauciones necesarias para conseguir las condiciones de seguridad suficientes.
Se eliminarán los elementos que puedan entorpecer los trabajos de retirada y carga de escombros.
En transporte se realizará en vehículo adecuado para el material que se desee transportar, provisto de los elementos que sean necesarios para su desplazamiento correcto.
Durante el transporte se protegerá el material para que no se produzcan pérdidas en el trayecto.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRANCADO DE ELEMENTO METALICO, DESMONTAJE DE CAMPANA, DESMONTAJE DE EQUIPAMIENTO FIJO O MOVIL, DESMONTAJE DE IMAGEN ESCULTORICA, O DESMONTAJE DE MAQUINARIA DE RELOJ:
Unidad de cantidad realmente desmontada, incluido el derribo de los soportes y bancadas si es el caso, medido según las especificaciones de la DT.
DESMONTAJE DE MOBILIARIO:
M3 de volumen aparente realmente desmontado o trasladado, según las especificaciones de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hay normativa de obligado cumplimiento.

---

**K2 - DEMOLICIONES, DERRIBOS, MOVIMIENTOS DE TIERRAS Y GESTIÓN DE RESIDUOS**

**K2R - GESTIÓN DE RESIDUOS**

**K2R5 - TRANSPORTE DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN O DEMOLICIÓN A INSTALACIÓN AUTORIZADA DE GESTIÓN DE RESIDUOS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2R540J0.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Operaciones destinadas a la gestión de los residuos generados en obra: residuo de construcción o demolición o material de excavación.
Se han considerado las siguientes operaciones:
- Transporte o carga y transporte del residuo: material procedente de excavación o residuo de construcción o demolición
- Suministro y retirada del contenedor de residuos

RESIDUOS PELIGROSOS (ESPECIALES):
Los residuos peligrosos (especiales), siempre quedarán separados.
Los residuos peligrosos (especiales) se depositarán en una zona de almacenamiento separada del resto.
Tiempo máximo de almacenamiento: 6 meses
Los materiales potencialmente peligrosos estarán separados por tipos compatibles y almacenados en bidones o contenedores adecuados, con indicación del tipo de peligrosidad.
El contenedor de residuos especiales se situará sobre una superficie plana, alejado del tránsito habitual de la maquinaria de obra, con el fin de evitar vertidos accidentales.
Se señalizarán convenientemente los diferentes contenedores de residuos peligrosos (especiales), considerando las incompatibilidades según los símbolos de peligrosidad representado en las

etiquetas.
Los contenedores de residuos peligrosos (especiales) estarán tapados y protegidos de la lluvia y la radiación solar excesiva.
Los bidones que contengan líquidos peligrosos (aceites, desencofrantes, etc.) se almacenarán en posición vertical y sobre cubetas de retención de líquidos, para evitar escapes.
Los contenedores de residuos peligrosos (especiales) se colocarán sobre un suelo impermeabilizado.
CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN Y RESIDUOS:
La operación de carga se hará con las precauciones necesarias para conseguir unas condiciones de seguridad suficientes.
Los vehículos de transporte tendrán los elementos adecuados para evitar alteraciones perjudiciales del material.
El contenedor estará adaptado al material que ha de transportar.
El trayecto a recorrer cumplirá las condiciones de anchura libre y pendiente adecuadas a la maquinaria a utilizar.
TRANSPORTE A OBRA:
Transporte de tierras y material de excavación o rebaje, o residuos de la construcción, entre dos puntos de la misma obra o entre dos obras.
Las áreas de vertido serán las definidas por el "Plan de Gestión de Residuos de la Construcción y Derribos" de la obra.
El vertido se hará en el lugar y con el espesor de capa indicados en el "Plan de gestión de Residuos de la Construcción y los Derribos" de la obra.
Las tierras cumplirán las especificaciones de su pliego de condiciones en función de su uso, y necesitan la aprobación previa de la DF.
TRANSPORTE A INSTALACIÓN EXTERNA DE GESTIÓN DE RESIDUOS:
Los materiales de deshecho que indique el "Plan de Gestión de Residuos de la Construcción y los Derribos" y los que la DF no acepte para ser reutilizados en obra, se transportarán a una instalación externa autorizada, con el fin de aplicarle el tratamiento definitivo.
El contratista entregará al promotor un certificado donde se indique, como mínimo:
- Identificación del productor
- Identificación del poseedor de los residuos
- Identificación de la obra de la que proviene el residuo y si es pertinente, el número de licencia de obras
- Identificación del gestor autorizado que ha recibido el residuo, y si este no es hace la gestión de valorización o eliminación del residuo, la identificación de quien hará esta gestión.
- Cantidad en t y m3 del residuo gestionado y su codificación según código LER

## 2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN Y RESIDUOS:
El transporte se realizará en un vehículo adecuado, para el material que se desea transportar, dotado de los elementos que hacen falta para su desplazamiento correcto.
Durante el transporte el material se protegerá de manera que no se produzcan pérdidas en los trayectos empleados.
RESIDUOS DE LA CONSTRUCCION:
La manipulación de los materiales se realizará con las protecciones adecuadas a la peligrosidad del mismo.

## 3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

TRANSPORTE DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN O RESIDUOS:
m3 de volumen medido con el criterio de la partida de obra de excavación que le corresponda, incrementado con el coeficiente de esponjamiento indicado en el pliego de condiciones técnicas, o cualquier otro aceptado previamente y expresamente por la DF.
La unidad de obra no incluye los gastos de vertido ni de mantenimiento del vertedero.
RESIDUOS DE LA CONSTRUCCION:
Se considera un incremento por esponjamiento de un 35%.

## 4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició,





i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

---

# K2 - DEMOLICIONES, DERRIBOS, MOVIMIENTOS DE TIERRAS Y GESTIÓN DE RESIDUOS

# K2R - GESTIÓN DE RESIDUOS

# K2RA - DISPOSICIÓN DE RESIDUOS A INSTALACIÓN AUTORIZADA DE GESTIÓN DE RESIDUOS

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2RA73G1.

## 1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Operaciones destinadas a la gestión de los residuos generados en obra: residuo de construcción o demolición o material de excavación.
Se han considerado las siguientes operaciones:
- Deposición del residuo no reutilizado en instalación autorizada de gestión donde se aplicará el tratamiento de valorización, selección y almacenamiento o eliminación

DISPOSICIÓN DE RESIDUOS:
Cada fracción se depositará en el lugar adecuado, legalmente autorizado para que se le aplique el tipo de tratamiento especificado en la DT: valorización, almacenamiento o eliminación.

## 2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

RESIDUOS DE LA CONSTRUCCION:
La manipulación de los materiales se realizará con las protecciones adecuadas a la peligrosidad del mismo.

## 3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

DISPOSICIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN O DEMOLICIÓN INERTES O NO PELIGROSO (NO ESPECIALES) Y DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN:
m3 de volumen de cada tipo de residuo depositado en el vertedero o centro de recogida correspondiente.
DISPOSICIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN O DEMOLICIÓN O PELIGROSOS (ESPECIALES):
kg de peso de cada tipo de residuo depositado en el vertedero o centro de recogida correspondiente.
DISPOSICIÓN DE RESIDUOS:
La unidad de obra incluye todos los gastos por la disposición de cada tipo de residuo en el centro correspondiente.
Incluye el canon de vertido del residuo a depósito controlado, según lo que determina la Ley 8/2008, el pago del cual queda suspendido según la Ley 7/2011.
La empresa receptora del residuo facilitará al constructor la información necesaria para cumplimentar el certificado de disposición de residuos, de acuerdo con el articulo 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

## 4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

## K7 - IMPERMEABILIZACIONES, AISLAMIENTOS Y FORMACIÓN DE JUNTAS

## K7C - AISLAMIENTOS TÉRMICOS Y AISLAMIENTOS ACÚSTICOS

## K7C9 - AISLAMIENTOS CON FIELTROS Y PLACAS DE LANA MINERAL DE ROCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K7C9R6P1.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Formación de aislamiento con placas o fieltros y láminas de diferentes materiales.
Se han considerado los siguientes materiales:
- Fieltros o placas de lana de vidrio o lana de roca.
Se han considerado los siguientes tipos de colocación:
- Con adhesivo
- Con mortero adhesivo
- Con mortero para enfoscados
- Fijadas mecánicamente
- Sin adherir
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
Aislamiento con placas, fieltros o láminas:
- Preparación del elemento (recortes, etc.)
- Limpieza y preparación del soporte
- Colocación del elemento

CONDICIONES GENERALES:
El aislamiento quedará bien adherido al soporte, excepto cuando se coloque no adherido.
Tendrá un aspecto uniforme y sin defectos.
Las placas y los fieltros quedarán colocados a tope, las placas quedarán a rompejuntas.
Será continuo y cubrirá la totalidad de la superficie a aislar.
Cuando el aislamiento lleva barrera de vapor (papel kraft), ésta quedará situada en la cara caliente del aislamiento.
Cuando el aislamiento va revestido con lámina plástica (protección elástica, lámina plástica de color blanco o velo decorativo), ésta quedará situada en la cara vista del aislamiento.
Cuando el aislamiento lleva papel kraft o protección elástica, las juntas quedarán selladas con cinta adhesiva.
Juntas entre placas y fieltros: <= 2 mm
Distancia entre puntos de fijación: <= 70 cm

PLACAS COLOCADAS CON MORTERO PARA ENFOSCADOS:
El mortero cubrirá toda la superficie que ha de recibir las placas.
En los encuentros entre los paramentos y el forjado, el revestimiento de mortero se prolongará sobre una banda de 10 cm, como mínimo.
Espesor de la capa de mortero: >= 5 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:
Se trabajará con vientos inferiores a 30 km/h.
El soporte estará limpio.
El aislamiento se protegerá de la lluvia durante y después de la colocación.
El material colocado se protegerá de impactos, presiones u otras acciones que lo puedan alterar.
En las placas colocadas sin adherir, se tomarán las medidas necesarias para que ni el viento ni otras acciones lo desplacen.
Cualquier rasgadura en la barrera de vapor, producida durante la ejecución, se reparará con cinta adhesiva impermeable al vapor.

PLACAS COLOCADAS CON ADHESIVO, OXIASFALTO, EMULSION BITUMINOSA O PASTA DE YESO:
El soporte estará libre de materias extrañas (polvo, grasa, aceites, etc.).
El grado de humedad del soporte estará dentro de los límites especificados por el fabricante.





PLACAS COLOCADAS CON MORTERO PARA ENFOSCADOS:
El soporte tendrá una superficie uniforme, sin defectos significativos (piezas desconchadas, rotas, agujeros, rebabas, etc.), que puedan perjudicar la adherencia del mortero.
Si el soporte es de albañilería, la profundidad de la junta no será superior a 5 mm.
En tiempo caluroso o con viento, si la superficie del soporte es absorbente, se humedecerá la superficie con el fin de que no absorba el agua del mortero.
Las placas se colocarán con el mortero todavía fresco, presionando sobre el soporte.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.
Con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los criterios siguientes:
- Huecos <= 1 m2: No se deducen
- Huecos > 1 m2: Se deduce el 100%

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

La normativa será la específica al uso al que se destine.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:
- Inspección visual del material antes de su colocación, rechazando las placas que presenten daños
- Limpieza y preparación de la superficie de soporte
- Inspección visual del procedimiento de ejecución, con especial atención a las sujeciones, y a la alineación longitudinal y transversal de las piezas.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:
Inspección visual de la unidad acabada.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

CONTROL DE EJECUCIÓN. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.
No es permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los defectos de ejecución.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.

## K9 - PAVIMENTOS

## K9P - PAVIMENTOS SINTÉTICOS Y DE LINÓLEO

## K9P6 - PAVIMENTOS DE LINÓLEO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K9P6U001.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formación de pavimento sintético, en láminas o losetas.
Se han considerado los siguientes tipos:
Pavimento formado con láminas o losetas de PVC heterogéneo, colocadas con adhesivo acrílico de dispersión acuosa y soldado en caliente con cordón celular o en frío con PVC líquido.
Pavimento formado con láminas o losetas de PVC homogéneo colocadas con adhesivo acrílico de dispersión acuosa y soldado en caliente con cordón celular o en frío con PVC líquido.
Pavimento formado con láminas o piezas de linóleo colocadas con adhesivo acrílico de dispersión acuosa y soldado en caliente con cordón celular.

Pavimento formado con láminas o losetas de goma, colocado con adhesivo.
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
Pavimentos de PVC y linóleo:
Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento
Colocación del adhesivo
Colocación de las láminas o losetas
Ejecución de las juntas
Sellado de las juntas
Protección del pavimento acabado
Pavimento de goma:
Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento
Colocación del adhesivo
Colocación de las láminas o las losetas
Ejecución de las juntas entre láminas
Limpieza de la superficie del pavimento
Protección del pavimento acabado
CONDICIONES GENERALES:
La superficie acabada tendrá una textura y color uniformes.
El pavimento no presentará juntas desportilladas, manchas de adhesivo ni otros defectos superficiales.
No habrá bolsas ni resaltes entre las láminas o las losetas.
Las láminas o las losetas estarán bien adheridas al soporte y formarán una superficie plana y lisa de textura uniforme.
La separación entre el pavimento y los paramentos será de 2 a 5 mm y quedará cubierta con el rodapié.
Tolerancias de ejecución:
Nivel: ± 5 mm
Planeidad: ± 4 mm/2 m; Cejas: <= 2 mm
Horizontalidad: ± 4 mm/2 m
PAVIMENTOS DE PVC Y LINÓLEO:
Las juntas estarán soldadas en caliente mediante un cordón de soldadura de cloruro de polivinilo de diámetro 4 mm o en frío por el procedimiento de soldadura líquida.
PAVIMENTO DE GOMA:
Tolerancias de ejecución:
Cejas: <= 1 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONES GENERALES:
La colocación se realizará a temperatura ambiente, entre 15°C y 20°C.
En el momento de la colocación la temperatura mínima de la solera deberá ser de 10° C.
La humedad relativa durante la instalación estará entre el 50 y el 60 %
El pavimento se colocará cuando el local esté terminado y acristalado.
El soporte estará seco y limpio, y cumplirá las condiciones de planeidad y nivel que se exigen al pavimento acabado.
Se respetarán las juntas propias del soporte.
El soporte tendrá un grado de humedad <= 2,5% y una dureza Brinell superficial medida con bola de 10 mm de diámetro >= 30 N/mm2 (UNE_EN_ISO 6506/1)
Las láminas o las losetas se mantendrán 24 h a la temperatura ambiente del local a pavimentar.
Para la colocación de láminas, las tiras se solaparán 20 mm habiéndose cortado previamente el borde inferior con regla y realizándose a continuación el corte y pegado de la superior.
El pavimento no se pisará durante las 24 h siguientes a su colocación.
PAVIMENTOS DE PVC Y LINÓLEO:
El adhesivo se aplicará con espátula de dientes finos, con un consumo mínimo de 250 g/m2. Su uso responderá a las instrucciones del fabricante.
En el caso de soldadura en caliente, las láminas o losetas se colocarán dejando un espacio de 1 mm entre ellas.
En el caso de soldadura en frío, las láminas o losetas se colocarán a tope.
Una vez colocado el pavimento y en el caso de soldadura en caliente, se realizará el acanalado de las juntas con una profundidad de 2/3 del espesor de la lámina o loseta y se procederá a ejecutar la soldadura.
Efectuada la soldadura, se cortará el cordón sobrante de manera que quede enrasado superiormente con las losetas.
En el caso de soldadura en frío, una vez realizado el sellado de las juntas se retirará el exceso de adhesivo cuando el producto aún esté fresco.
La ejecución de la soldadura no se realizará mientras el adhesivo no esté completamente seco.
PAVIMENTO DE LOSETAS DE PVC:
Para la correcta colocación de las losetas se trazarán unos ejes a partir del centro del local y se efectuará el replanteo de las mismas.
PAVIMENTO DE GOMA:
El adhesivo se aplicará con espátula dentada. Su uso responderá a las instrucciones del fabricante.
Una vez colocado el pavimento se limpiarán las manchas de adhesivo.





Las láminas o las losetas se colocarán a tope.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superficie medida según las especificaciones del proyecto, con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los siguientes criterios:
Huecos <= 1 m2: No se deducen
Huecos > 1 m2: Se deduce el 100%
Estos criterios incluyen el acabado específico de los encuentros con los bordes, sin que conlleve el uso de materiales diferentes de los que normalmente conforman la unidad.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hay normativa de obligado cumplimiento.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:
Los puntos de control más destacables son los siguientes:
Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento.
Colocación del adhesivo.
Colocación de las láminas o las losetas
Execución de las juntas
Sellado de las juntas (en caso de goma)
Limpieza y protección del pavimento acabado.
CONTROL DE EJECUCIÓN. CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.
CONTROL DE EJECUCIÓN. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
No se permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los errores de ejecución.
La suspensión de los trabajos y la corrección de las no conformidades observadas irán a cargo del Contratista.
CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:
Los puntos de control más destacables son los siguientes:
Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.
Inspección visual de la unidad acabada y control de las condiciones geométricas de acabado.
CONTROL DE LA OBRA ACABADA. CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.
CONTROL DE LA OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.
No se permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los errores de ejecución.

---

**KA - CERRAMIENTOS Y DIVISORIAS PRACTICABLES**

**KAS - PUERTAS CORTAFUEGOS**

**KASA - PUERTAS CORTAFUEGOS DE HOJAS BATIENTES**

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KASAU001,KASAU002.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Colocación de puerta cortafuegos de madera o metálica, de accionamiento manual o automático por termofusible.
Se han considerado los siguientes tipos:
Puertas de hojas batientes
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
Comprobación previa de que las dimensiones del hueco y de la puerta son compatibles
Replanteo en el hueco de la situación de los elementos de anclaje
Fijación del marco, de las guías, colocación de la hoja y de los mecanismos de apertura
CONDICIONES GENERALES:
Estará bien aplomada, a escuadra y al nivel previsto.
Abrirá y cerrará correctamente.

Tolerancias de ejecución:
Nivelación:  ± 1 mm
Aplomado:  <= 3 mm (hacia fuera)
PUERTAS DE HOJAS BATIENTES:
El giro se realizará en el sentido de la evacuación, de manera que la apertura de la puerta no disminuya la anchura real de la vía de evacuación.
Altura de colocación de los mecanismos de apertura:  1 m ( ± 50 mm )
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
En la puerta de madera, una vez retirados los elementos de protección y de trabazón, los agujeros quedarán tapados con masillas, tacos, etc.
En las puertas de hojas batientes, el ajuste de las caras de contacto entre el marco y las hojas y entre las dos hojas, en su caso, se regulará con la posición de las bisagras de las hojas.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unidad medida según las especificaciones de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:
Los puntos de control más destacables son los siguientes:
Comprobación previa de que las dimensiones del hueco y de la puerta son compatibles
Replanteo en el hueco de la situación de los elementos de anclaje
Fijación del marco, de las guías, colocación de la hoja y de los mecanismos de apertura
CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:
Inspección visual y control geométrico de la unidad acabada.
CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.
CONTROL DE EJECUCIÓN. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
Cuando se observen irregularidades de replanteo, se deberán corregir antes de completar la ejecución de la unidad.
No es permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los defectos de ejecución.
La suspensión de los trabajos y la corrección de las no conformidades observadas irán a cargo del Contratista.
CONTROL DE LA OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
No hay condiciones especificadas para la ejecución de la partida.

# Reforma interior de la planta -2 de la Clínica Sant Honorat

Avenida Tibidabo, 20
08022 Barcelona, Catalunya

## III. Plan de control de calidad

Técnico
Jordi Comas i Rovira
Jaume Español, 12
08230 Matadepera

Promotores
EGARSAT M.C.S. nº276
Avda. Roquetas nº63-65
08174 Sant Cugat del Vallès
G64438997

| Projecte: | 1628 Reforma interior de la planta -2 de la Clínica Sant Honorat | Ref.: | 1628 | Autor: | Jordi Comas i Rovira |
|---|---|---|---|---|---|

## PROCÉS CONSTRUCTIU - UNITAT D'OBRA

# Cerramientos exteriores

## Cerramientos cerámicos

### RECEPCIÓ DE PEiS

**Objectiu:***Controlar el origen. Controlar el cumplimiento con las autorizaciones administrativas. Verificar el cumplimiento de los requisitos esenciales y obligatorios.*

| Element | Origen y garantía | | Autorizaciones administrativas | | | | | Conformidad con requisitos técnicos | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Marcaje CE | | | | | DPC | Garantía conformidad a Norma producto | | | | | | | | |
| | Hojas de suministro.etiquetado | Garantía del fabricante | Declaració de conformitat | Certificat CE | Control producció fàbrica | DITE | Otros | Adicional al etiquetado CE | Sello, marca conformidad | CCRR | Homologación | Marca AENOR "N" | Ensayos /normas /especificaciones | Certif. de origen /especif. técnicas | Ficha de caract. Técnicas | Distintivos de calidad voluntarios | Evaluaciones de idoneidad técnica |
| Para categoría de ejecución A: | | | | | | | | | | | | | ■ | | | | |

*Documents per la recepció dels PEiS:* ■ *Documents obligatoris* ■ *Documents voluntaris* ■ *Documents recomanats*

***Prescipcions sobre el control de recepció***

| Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars: |
|---|
| (Si se establecen) |
| **Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:** |
| Antes del suministro de los productos, elemetos y sistemas PEyS:<br>Documentos de origen, autorizaciones administrativas, documentación de conformidad con requerimientos técnicos.<br><br>Durante los suministros de los PEyS:<br>Hojas de suministro, albaranes y etiquetas.<br><br>Acabado el suministro de PEyS:<br>Certificado de garantía del suministrador sobre todas las partidas / remesas suministradas. |
| **Activitats de l'empresa Constructora:** |
| Recopilar de los suministradores la documentación de recepción de los PEyS. Gestión de los suministradores.<br>Entrega de dichos documentos a la Dirección de Ejecución de la Obra.<br>Entrega de documentación referente a la calidad preparada por el constructor (si lo autoriza el DEO) |

### L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

**Objectiu:**Las verificaciones siguientes: Replanteo, materiales utilizados, ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, verificaciones y otros controles, compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

| Pla: | Cod.: | Verificació de Paràmetres d'execució | Control | Criteris de formació de lots |
|---|---|---|---|---|
| | | Control general - Ejecución | Verificación | 1 per cada 100 metros cuadrados |

| Projecte: | 1628 Reforma interior de la planta -2 de la Clínica Sant Honorat | Ref.: | 1628 | Autor: | Jordi Comas i Rovira |
|---|---|---|---|---|---|

***Prescipcions sobre el control de l'execució***

| Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars: |
|---|
| (Según elemento) |
| Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.): |
| Certificación de la gestión de la calidad de la Constructora (SI/NO)<br>Verificaciones de Entidades de Control de la Edificación (SI/NO) |
| Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora |
| ¿Existe un Plan de Autocontrol de la Constructora? (SI/NO)<br>¿Se aprueba el Plan de Autocontrol de la Constructora por parte de la DF? (SI/NO)<br>¿Requiere la DF los registros de Autocontrol de la Constructora? (SI/NO) |

**UNITAT D'OBRA ACABADA**

**Objectiu:**Verificaciones de las condiciones de funcionalidad y aptitud de:
Unidad de obra acabada
Parte de la unidad de obra acabada

| Pla: | Cod.: | Verificació de Paràmetres d'execució | Control | Criteris de formació de lots |
|---|---|---|---|---|
| | | Control general - Obra Acabada | Inspecciones | 1 per cada 100 metros cuadrados |

***Prescipcions sobre el control de l'obra acabada***

| Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars: |
|---|
| (Según elemento) |
| Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.): |
| Certificación de la gestión de la calidad de la Constructora (SI/NO)<br>Verificaciones de Entidades de Control de la Edificación (SI/NO) |

**PROCÉS CONSTRUCTIU - UNITAT D'OBRA**

## Cerramientos interiores

### Tabiques de placas y paneles

**RECEPCIÓ DE PEiS**

**Objectiu:***Controlar el origen. Controlar el cumplimiento con las autorizaciones administrativas. Verificar el cumplimiento de los requisitos esenciales y obligatorios.*

| Projecte: | 1628 Reforma interior de la planta -2 de la Clínica Sant Honorat | Ref.: | 1628 | Autor: | Jordi Comas i Rovira |
|---|---|---|---|---|---|

| Element | Origen y garantía | | Autorizaciones administrativas | | | | | Conformidad con requisitos técnicos | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Marcaje CE | | | | | DPC | Garantía conformidad a Norma producto | | | | | | | | |
| | Hojas de suministro.etiquetado | Garantía del fabricante | Declaració de conformitat | Certificat CE | Control producció fàbrica | DITE | Otros | Adicional al etiquetado CE | Sello, marca conformidad | CCRR | Homologación | Marca AENOR "N" | Ensayos /normas /especificaciones | Certif. de origen /especif. técnicas | Ficha de caract. Técnicas | Distintivos de calidad voluntarios | Evaluaciones de idoneidad técnica |
| Placas de yeso laminado (cartón-yeso para techos, tabiques y revestimientos) | | | ■ | | | | ■ | ■ | | | | | | | | | |
| Fijaciones mecánicas para sistemas de placa de yeso laminado | | | ■ | | | | ■ | ■ | | | | | | | | | |
| Perfileria metálica para particiones, muros y techos en placas de yeso laminado | | | ■ | | | | ■ | ■ | | | | | | | | | |

*Documents per la recepció dels PEiS:* ■ *Documents obligatoris* ■ *Documents voluntaris* ■ *Documents recomanats*

***Prescipcions sobre el control de recepció***

| Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars: |
|---|
| (Si se establecen) |
| **Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:** |
| Antes del suministro de los productos, elemetos y sistemas PEyS:<br>Documentos de origen, autorizaciones administrativas, documentación de conformidad con requerimientos técnicos.<br><br>Durante los suministros de los PEyS:<br>Hojas de suministro, albaranes y etiquetas.<br><br>Acabado el suministro de PEyS:<br>Certificado de garantía del suministrador sobre todas las partidas / remesas suministradas. |
| **Activitats de l'empresa Constructora:** |
| Recopilar de los suministradores la documentación de recepción de los PEyS. Gestión de los suministradores.<br>Entrega de dichos documentos a la Dirección de Ejecución de la Obra.<br>Entrega de documentación referente a la calidad preparada por el constructor (si lo autoriza el DEO) |

## UNITAT D'OBRA ACABADA

**Objectiu:**Verificaciones de las condiciones de funcionalidad y aptitud de:
Unidad de obra acabada
Parte de la unidad de obra acabada

| Pla: | Cod.: | Verificació de Paràmetres d'execució | Control | Criteris de formació de lots |
|---|---|---|---|---|
| | | Control general - Obra Acabada | Inspecciones | 1 per cada planta o nivel |

***Prescipcions sobre el control de l'obra acabada***

| Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars: |
|---|
| (Según elemento) |

| Projecte: | 1628 Reforma interior de la planta -2 de la Clínica Sant Honorat | Ref.: | 1628 | Autor: | Jordi Comas i Rovira |
|---|---|---|---|---|---|

| Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.): |
|---|
| Certificación de la gestión de la calidad de la Constructora (SI/NO)<br>Verificaciones de Entidades de Control de la Edificación (SI/NO) |

**PROCÉS CONSTRUCTIU - UNITAT D'OBRA**

## Acabados (verticales y de techo)

### Alicatados

**RECEPCIÓ DE PEiS**

**Objectiu:** *Controlar el origen. Controlar el cumplimiento con las autorizaciones administrativas. Verificar el cumplimiento de los requisitos esenciales y obligatorios.*

| Element | Origen y garantía | | Autorizaciones administrativas | | | | | Conformidad con requisitos técnicos | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Marcaje CE | | | | | DPC | Garantía conformidad a Norma producto | | | | | | | | |
| | Hojas de suministro.etiquetado | Garantía del fabricante | Declaració de conformitat | Certificat CE | Control producció fàbrica | DITE | Otros | Adicional al etiquetado CE | Sello, marca conformidad | CCRR | Homologación | Marca AENOR "N" | Ensayos /normas /especificaciones | Certif. de origen /especif. técnicas | Ficha de caract. Técnicas | Distintivos de calidad voluntarios | Evaluaciones de idoneidad técnica |
| Baldosas cerámicas fabricadas por extrusión o prensado | | | ■ | | | | ■ | ■ | | | | | | | | | |

*Documents per la recepció dels PEiS:* ■ *Documents obligatoris* ■ *Documents voluntaris* ■ *Documents recomanats*

***Prescipcions sobre el control de recepció***

| Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars: |
|---|
| (Si se establecen) |
| **Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:** |
| Antes del suministro de los productos, elemetos y sistemas PEyS:<br>Documentos de origen, autorizaciones administrativas, documentación de conformidad con requerimientos técnicos.<br><br>Durante los suministros de los PEyS:<br>Hojas de suministro, albaranes y etiquetas.<br><br>Acabado el suministro de PEyS:<br>Certificado de garantía del suministrador sobre todas las partidas / remesas suministradas. |
| **Activitats de l'empresa Constructora:** |
| Recopilar de los suministradores la documentación de recepción de los PEyS. Gestión de los suministradores.<br>Entrega de dichos documentos a la Dirección de Ejecución de la Obra.<br>Entrega de documentación referente a la calidad preparada por el constructor (si lo autoriza el DEO) |

**PROCÉS CONSTRUCTIU - UNITAT D'OBRA**

## Acabados (verticales y de techo)

### Guarnecidos y enlucidos

| Projecte: | 1628 Reforma interior de la planta -2 de la Clínica Sant Honorat | Ref.: | 1628 | Autor: | Jordi Comas i Rovira |
|---|---|---|---|---|---|

## RECEPCIÓ DE PEiS

**Objectiu:***Controlar el origen. Controlar el cumplimiento con las autorizaciones administrativas. Verificar el cumplimiento de los requisitos esenciales y obligatorios.*

| Element | Origen y garantía | | Autorizaciones administrativas | | | | | Conformidad con requisitos técnicos | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Marcaje CE | | | | | DPC | Garantía conformidad a Norma producto | | | | | | | | |
| | Hojas de suministro.etiquetado | Garantía del fabricante | Declaració de conformitat | Certificat CE | Control producció fàbrica | DITE | Otros | Adicional al etiquetado CE | Sello, marca conformidad | CCRR | Homologación | Marca AENOR "N" | Ensayos /normas /especificaciones | Certif. de origen /especif. técnicas | Ficha de caract. Técnicas | Distintivos de calidad voluntarios | Evaluaciones de idoneidad técnica |
| Yesos y escayolas para la construcción: comunes y especiales, de aplicación manual o para proyectar | | | | | | | | | | | | | | | | | |

*Documents per la recepció dels PEiS:* *Documents obligatoris* *Documents voluntaris* *Documents recomanats*

***Prescipcions sobre el control de recepció***

| Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars: |
|---|
| (Si se establecen) |
| **Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:** |
| Antes del suministro de los productos, elemetos y sistemas PEyS:<br>Documentos de origen, autorizaciones administrativas, documentación de conformidad con requerimientos técnicos.<br><br>Durante los suministros de los PEyS:<br>Hojas de suministro, albaranes y etiquetas.<br><br>Acabado el suministro de PEyS:<br>Certificado de garantía del suministrador sobre todas las partidas / remesas suministradas. |
| **Activitats de l'empresa Constructora:** |
| Recopilar de los suministradores la documentación de recepción de los PEyS. Gestión de los suministradores.<br>Entrega de dichos documentos a la Dirección de Ejecución de la Obra.<br>Entrega de documentación referente a la calidad preparada por el constructor (si lo autoriza el DEO) |

## L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

**Objectiu:**Las verificaciones siguientes: Replanteo, materiales utilizados, ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, verificaciones y otros controles, compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

| Pla: | Cod.: | Verificació de Paràmetres d'execució | Control | Criteris de formació de lots |
|---|---|---|---|---|
| | | Control general - Ejecución | Verificación | 1 per cada 100 metros cuadrados |

| Projecte: | 1628 Reforma interior de la planta -2 de la Clínica Sant Honorat | Ref.: | 1628 | Autor: | Jordi Comas i Rovira |
|---|---|---|---|---|---|

***Prescipcions sobre el control de l'execució***

| Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars: |
|---|
| (Según elemento) |
| Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.): |
| Certificación de la gestión de la calidad de la Constructora (SI/NO)<br>Verificaciones de Entidades de Control de la Edificación (SI/NO) |
| Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora |
| ¿Existe un Plan de Autocontrol de la Constructora? (SI/NO)<br>¿Se aprueba el Plan de Autocontrol de la Constructora por parte de la DF? (SI/NO)<br>¿Requiere la DF los registros de Autocontrol de la Constructora? (SI/NO) |

**UNITAT D'OBRA ACABADA**

**Objectiu:**Verificaciones de las condiciones de funcionalidad y aptitud de:
Unidad de obra acabada
Parte de la unidad de obra acabada

| Pla: | Cod.: | Verificació de Paràmetres d'execució | Control | Criteris de formació de lots |
|---|---|---|---|---|
| | | Control general - Obra Acabada | Inspecciones | 1 per cada 100 metros cuadrados |

***Prescipcions sobre el control de l'obra acabada***

| Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars: |
|---|
| (Según elemento) |
| Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.): |
| Certificación de la gestión de la calidad de la Constructora (SI/NO)<br>Verificaciones de Entidades de Control de la Edificación (SI/NO) |

**PROCÉS CONSTRUCTIU - UNITAT D'OBRA**

## Acabados (verticales y de techo)

### Rebocos

**RECEPCIÓ DE PEiS**

**Objectiu:***Controlar el origen. Controlar el cumplimiento con las autorizaciones administrativas. Verificar el cumplimiento de los requisitos esenciales y obligatorios.*

| Element | Origen y garantía | | Autorizaciones administrativas | | | | | Conformidad con requisitos técnicos | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Marcaje CE | | | | | DPC | Garantía conformidad a Norma producto | | | | | | | | |
| | Hojas de suministro.etiquetado | Garantía del fabricante | Declaració de conformitat | Certificat CE | Control producció fàbrica | DITE | Otros | Adicional al etiquetado CE | Sello, marca conformidad | CCRR | Homologación | Marca AENOR "N" | Ensayos /normas /especificaciones | Certif. de origen /especif. técnicas | Ficha de caract. Técnicas | Distintivos de calidad voluntarios | Evaluaciones de idoneidad técnica |
| Morteros para albañilería fabricados en central para revocos y enlucidos | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Projecte: | 1628 Reforma interior de la planta -2 de la Clínica Sant Honorat | Ref.: | 1628 | Autor: | Jordi Comas i Rovira |
|---|---|---|---|---|---|

| Element | Origen y garantía | | Autorizaciones administrativas | | | | | Conformidad con requisitos técnicos | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Marcaje CE | | | | | DPC | Garantía conformidad a Norma producto | | | | | | | | |
| | Hojas de suministro.etiquetado | Garantía del fabricante | Declaració de conformitat | Certificat CE | Control producció fàbrica | DITE | Otros | Adicional al etiquetado CE | Sello, marca conformidad | CCRR | Homologación | Marca AENOR "N" | Ensayos /normas /especificaciones | Certif. de origen /especif. técnicas | Ficha de caract. Técnicas | Distintivos de calidad voluntarios | Evaluaciones de idoneidad técnica |
| Morteros para albañilería fabricados en central para revocos y enlucidos | | | ■ | | | | | ■ | | | | | | | | | |
| Acabado exterior impermeable al agua | | | | | | | | | | | | | | ■ | | | |

*Documents per la recepció dels PEiS:* ■ *Documents obligatoris* ■ *Documents voluntaris* ■ *Documents recomanats*

***Prescipcions sobre el control de recepció***

| Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars: |
|---|
| (Si se establecen) |
| **Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:** |
| Antes del suministro de los productos, elemetos y sistemas PEyS:<br>Documentos de origen, autorizaciones administrativas, documentación de conformidad con requerimientos técnicos.<br><br>Durante los suministros de los PEyS:<br>Hojas de suministro, albaranes y etiquetas.<br><br>Acabado el suministro de PEyS:<br>Certificado de garantía del suministrador sobre todas las partidas / remesas suministradas. |
| **Activitats de l'empresa Constructora:** |
| Recopilar de los suministradores la documentación de recepción de los PEyS. Gestión de los suministradores.<br>Entrega de dichos documentos a la Dirección de Ejecución de la Obra.<br>Entrega de documentación referente a la calidad preparada por el constructor (si lo autoriza el DEO) |

## L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

**Objectiu:**Las verificaciones siguientes: Replanteo, materiales utilizados, ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, verificaciones y otros controles, compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

| Pla: | Cod.: | Verificació de Paràmetres d'execució | Control | Criteris de formació de lots |
|---|---|---|---|---|
| | | Paramentos verticales | Verificación | 1 per cada 100 metros cuadrados |

***Prescipcions sobre el control de l'execució***

| Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars: |
|---|
| (Según elemento) |

| Projecte: | 1628 Reforma interior de la planta -2 de la Clínica Sant Honorat | Ref.: | 1628 | Autor: | Jordi Comas i Rovira |
|---|---|---|---|---|---|

| Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.): |
|---|
| Certificación de la gestión de la calidad de la Constructora (SI/NO)<br>Verificaciones de Entidades de Control de la Edificación (SI/NO) |
| **Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora** |
| ¿Existe un Plan de Autocontrol de la Constructora? (SI/NO)<br>¿Se aprueba el Plan de Autocontrol de la Constructora por parte de la DF? (SI/NO)<br>¿Requiere la DF los registros de Autocontrol de la Constructora? (SI/NO) |

## UNITAT D'OBRA ACABADA

**Objectiu:**Verificaciones de las condiciones de funcionalidad y aptitud de:
Unidad de obra acabada
Parte de la unidad de obra acabada

| Pla: | Cod.: | Verificació de Paràmetres d'execució | Control | Criteris de formació de lots |
|---|---|---|---|---|
| | | Paramentos verticales | Inspecciones | 1 per cada 100 metros cuadrados |
| | | Techos | Inspecciones | 1 per cada 50 metros cuadrados |

***Prescipcions sobre el control de l'obra acabada***

| Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars: |
|---|
| (Según elemento) |
| **Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):** |
| Certificación de la gestión de la calidad de la Constructora (SI/NO)<br>Verificaciones de Entidades de Control de la Edificación (SI/NO) |

## PROCÉS CONSTRUCTIU - UNITAT D'OBRA

# Acabados (verticales y de techo)

## Pinturas

## RECEPCIÓ DE PEiS

**Objectiu:***Controlar el origen. Controlar el cumplimiento con las autorizaciones administrativas. Verificar el cumplimiento de los requisitos esenciales y obligatorios.*

| Element | Origen y garantía | | Autorizaciones administrativas | | | | | Conformidad con requisitos técnicos | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Marcaje CE | | | | | DPC | Garantía conformidad a Norma producto | | | | | | | | |
| | Hojas de suministro.etiquetado | Garantía del fabricante | Declaració de conformitat | Certificat CE | Control producció fàbrica | DITE | Otros | Adicional al etiquetado CE | Sello, marca conformidad | CCRR | Homologación | Marca AENOR "N" | Ensayos /normas /especificaciones | Certif. de origen /especif. técnicas | Ficha de caract. Técnicas | Distintivos de calidad voluntarios | Evaluaciones de idoneidad técnica |
| Control general - Recepción | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Acabado exterior impermeable al agua | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Projecte: | 1628 Reforma interior de la planta -2 de la Clínica Sant Honorat | Ref.: | 1628 | Autor: | Jordi Comas i Rovira |
|---|---|---|---|---|---|

*Documents per la recepció dels PEiS:* *Documents obligatoris* *Documents voluntaris* *Documents recomanats*

***Prescipcions sobre el control de recepció***

| Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars: |
|---|
| (Si se establecen) |
| **Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:** |
| Antes del suministro de los productos, elemetos y sistemas PEyS:<br>Documentos de origen, autorizaciones administrativas, documentación de conformidad con requerimientos técnicos.<br><br>Durante los suministros de los PEyS:<br>Hojas de suministro, albaranes y etiquetas.<br><br>Acabado el suministro de PEyS:<br>Certificado de garantía del suministrador sobre todas las partidas / remesas suministradas. |
| **Activitats de l'empresa Constructora:** |
| Recopilar de los suministradores la documentación de recepción de los PEyS. Gestión de los suministradores.<br>Entrega de dichos documentos a la Dirección de Ejecución de la Obra.<br>Entrega de documentación referente a la calidad preparada por el constructor (si lo autoriza el DEO) |

## L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

**Objectiu:**Las verificaciones siguientes: Replanteo, materiales utilizados, ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, verificaciones y otros controles, compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

| Pla: | Cod.: | Verificació de Paràmetres d'execució | Control | Criteris de formació de lots |
|---|---|---|---|---|
| | | Control general - Ejecución | Verificación | 1 per cada planta o nivel |

***Prescipcions sobre el control de l'execució***

| Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars: |
|---|
| (Según elemento) |
| **Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):** |
| Certificación de la gestión de la calidad de la Constructora (SI/NO)<br>Verificaciones de Entidades de Control de la Edificación (SI/NO) |
| **Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora** |
| ¿Existe un Plan de Autocontrol de la Constructora? (SI/NO)<br>¿Se aprueba el Plan de Autocontrol de la Constructora por parte de la DF? (SI/NO)<br>¿Requiere la DF los registros de Autocontrol de la Constructora? (SI/NO) |

## UNITAT D'OBRA ACABADA

**Objectiu:**Verificaciones de las condiciones de funcionalidad y aptitud de:
Unidad de obra acabada
Parte de la unidad de obra acabada

| Pla: | Cod.: | Verificació de Paràmetres d'execució | Control | Criteris de formació de lots |
|---|---|---|---|---|

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Control general - Obra Acabada | Pruebas y ensayos | 1 per la totalidad del elemento objeto de control |

***Prescipcions sobre el control de l'obra acabada***

| Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars: |
|---|
| (Según elemento) |
| **Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):** |
| Certificación de la gestión de la calidad de la Constructora (SI/NO)<br>Verificaciones de Entidades de Control de la Edificación (SI/NO) |

**PROCÉS CONSTRUCTIU - UNITAT D'OBRA**

## Acabados (verticales y de techo)

### Falsos techos

**RECEPCIÓ DE PEiS**

**Objectiu:** *Controlar el origen. Controlar el cumplimiento con las autorizaciones administrativas. Verificar el cumplimiento de los requisitos esenciales y obligatorios.*

| Element | Origen y garantía | | Autorizaciones administrativas | | | | | Conformidad con requisitos técnicos | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Marcaje CE | | | | | DPC | Garantía conformidad a Norma producto | | | | | | | | |
| | Hojas de suministro.etiquetado | Garantía del fabricante | Declaració de conformitat | Certificat CE | Control producció fàbrica | DITE | Otros | Adicional al etiquetado CE | Sello, marca conformidad | CCRR | Homologación | Marca AENOR "N" | Ensayos /normas /especificaciones | Certif. de origen /especif. técnicas | Ficha de caract. Técnicas | Distintivos de calidad voluntarios | Evaluaciones de idoneidad técnica |
| Perfileria metálica para particiones, muros y techos en placas de yeso laminado | | | ■ | | | | ■ | ■ | | | | | | | | | |
| Adhesivos a base de yeso para aislamiento térmico-acústico de paneles de composite y placas de yeso | | | ■ | | | | ■ | ■ | | | | | | | | | |
| Adhesivos a base de yeso para paneles de yeso | | | ■ | | | | ■ | ■ | | | | | | | | | |
| Techos suspendidos (Kits) | | | ■ | ■ | | | ■ | ■ | | | | | | | | | |

*Documents per la recepció dels PEiS:* ■ *Documents obligatoris* ■ *Documents voluntaris* ■ *Documents recomanats*

***Prescipcions sobre el control de recepció***

| Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars: |
|---|
| (Si se establecen) |

| Projecte: | 1628 Reforma interior de la planta -2 de la Clínica Sant Honorat | Ref.: | 1628 | Autor: | Jordi Comas i Rovira |
|---|---|---|---|---|---|

| Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB: |
|---|
| Antes del suministro de los productos, elemetos y sistemas PEyS:<br>Documentos de origen, autorizaciones administrativas, documentación de conformidad con requerimientos técnicos.<br><br>Durante los suministros de los PEyS:<br>Hojas de suministro, albaranes y etiquetas.<br><br>Acabado el suministro de PEyS:<br>Certificado de garantía del suministrador sobre todas las partidas / remesas suministradas. |
| Activitats de l'empresa Constructora: |
| Recopilar de los suministradores la documentación de recepción de los PEyS. Gestión de los suministradores.<br>Entrega de dichos documentos a la Dirección de Ejecución de la Obra.<br>Entrega de documentación referente a la calidad preparada por el constructor (si lo autoriza el DEO) |

## UNITAT D'OBRA ACABADA

**Objectiu:**Verificaciones de las condiciones de funcionalidad y aptitud de:
Unidad de obra acabada
Parte de la unidad de obra acabada

| Pla: | Cod.: | Verificació de Paràmetres d'execució | Control | Criteris de formació de lots |
|---|---|---|---|---|
| | | Control general - Obra Acabada | Inspecciones | 1 per cada planta o nivel |

***Prescipcions sobre el control de l'obra acabada***

| Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars: |
|---|
| (Según elemento) |
| Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.): |
| Certificación de la gestión de la calidad de la Constructora (SI/NO)<br>Verificaciones de Entidades de Control de la Edificación (SI/NO) |

## PROCÉS CONSTRUCTIU - UNITAT D'OBRA

# Pavimentos

## Pavimento continuo

### RECEPCIÓ DE PEiS

**Objectiu:***Controlar el origen. Controlar el cumplimiento con las autorizaciones administrativas. Verificar el cumplimiento de los requisitos esenciales y obligatorios.*

| Element | Origen y garantía | | Autorizaciones administrativas | | | | | Conformidad con requisitos técnicos | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Marcaje CE | | | | | DPC | Garantía conformidad a Norma producto | | | | | | | | |
| | Hojas de suministro.etiquetado | Garantía del fabricante | Declaració de conformitat | Certificat CE | Control producció fàbrica | DITE | Otros | Adicional al etiquetado CE | Sello, marca conformidad | CCRR | Homologación | Marca AENOR "N" | Ensayos /normas /especificaciones | Certif. de origen /especif. técnicas | Ficha de caract. Técnicas | Distintivos de calidad voluntarios | Evaluaciones de idoneidad técnica |
| Pastas auto-nivelantes | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Projecte: | 1628 Reforma interior de la planta -2 de la Clínica Sant Honorat | Ref.: | 1628 | Autor: | Jordi Comas i Rovira |
|---|---|---|---|---|---|

*Documents per la recepció dels PEiS:* *Documents obligatoris* *Documents voluntaris* *Documents recomanats*

***Prescipcions sobre el control de recepció***

| Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars: |
|---|
| (Si se establecen) |
| **Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:** |
| Antes del suministro de los productos, elemetos y sistemas PEyS:<br>Documentos de origen, autorizaciones administrativas, documentación de conformidad con requerimientos técnicos.<br><br>Durante los suministros de los PEyS:<br>Hojas de suministro, albaranes y etiquetas.<br><br>Acabado el suministro de PEyS:<br>Certificado de garantía del suministrador sobre todas las partidas / remesas suministradas. |
| **Activitats de l'empresa Constructora:** |
| Recopilar de los suministradores la documentación de recepción de los PEyS. Gestión de los suministradores.<br>Entrega de dichos documentos a la Dirección de Ejecución de la Obra.<br>Entrega de documentación referente a la calidad preparada por el constructor (si lo autoriza el DEO) |

## L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

**Objectiu:**Las verificaciones siguientes: Replanteo, materiales utilizados, ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, verificaciones y otros controles, compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

| Pla: | Cod.: | Verificació de Paràmetres d'execució | Control | Criteris de formació de lots |
|---|---|---|---|---|
| | | Control general - Ejecución | Verificación | 1 per cada 100 metros cuadrados |

***Prescipcions sobre el control de l'execució***

| Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars: |
|---|
| (Según elemento) |
| **Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):** |
| Certificación de la gestión de la calidad de la Constructora (SI/NO)<br>Verificaciones de Entidades de Control de la Edificación (SI/NO) |
| **Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora** |
| ¿Existe un Plan de Autocontrol de la Constructora? (SI/NO)<br>¿Se aprueba el Plan de Autocontrol de la Constructora por parte de la DF? (SI/NO)<br>¿Requiere la DF los registros de Autocontrol de la Constructora? (SI/NO) |

## UNITAT D'OBRA ACABADA

**Objectiu:**Verificaciones de las condiciones de funcionalidad y aptitud de:
Unidad de obra acabada
Parte de la unidad de obra acabada

| Pla: | Cod.: | Verificació de Paràmetres d'execució | Control | Criteris de formació de lots |
|---|---|---|---|---|
| | | Control general - Obra Acabada | Inspecciones | 1 per cada 100 metros cuadrados |

***Prescipcions sobre el control de l'obra acabada***

| Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars: |
|---|
| (Según elemento) |
| Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.): |
| Certificación de la gestión de la calidad de la Constructora (SI/NO)<br>Verificaciones de Entidades de Control de la Edificación (SI/NO) |

**PROCÉS CONSTRUCTIU - UNITAT D'OBRA**

## Pavimentos

### Subbases y recrecidos

**L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA**

**Objectiu:**Las verificaciones siguientes: Replanteo, materiales utilizados, ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, verificaciones y otros controles, compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

| Pla: | Cod.: | Verificació de Paràmetres d'execució | Control | Criteris de formació de lots |
|---|---|---|---|---|
| | | Control general - Ejecución | Verificación | 1 per cada 500 metros cuadrados |
| | | Control general - Ensayos ejecución | Ensayos | 1 per la totalidad del elemento objeto de control |

***Prescipcions sobre el control de l'execució***

| Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars: |
|---|
| (Según elemento) |
| Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.): |
| Certificación de la gestión de la calidad de la Constructora (SI/NO)<br>Verificaciones de Entidades de Control de la Edificación (SI/NO) |
| Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora |
| ¿Existe un Plan de Autocontrol de la Constructora? (SI/NO)<br>¿Se aprueba el Plan de Autocontrol de la Constructora por parte de la DF? (SI/NO)<br>¿Requiere la DF los registros de Autocontrol de la Constructora? (SI/NO) |

**UNITAT D'OBRA ACABADA**

**Objectiu:**Verificaciones de las condiciones de funcionalidad y aptitud de:
Unidad de obra acabada
Parte de la unidad de obra acabada

| Pla: | Cod.: | Verificació de Paràmetres d'execució | Control | Criteris de formació de lots |
|---|---|---|---|---|
| | | Control general - Obra Acabada | Inspecciones | 1 per la totalidad del elemento objeto de control |

***Prescipcions sobre el control de l'obra acabada***

| Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars: |
|---|
| (Según elemento) |

| Projecte: | 1628 Reforma interior de la planta -2 de la Clínica Sant Honorat | Ref.: | 1628 | Autor: | Jordi Comas i Rovira |
|---|---|---|---|---|---|

| Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.): |
|---|
| Certificación de la gestión de la calidad de la Constructora (SI/NO)<br>Verificaciones de Entidades de Control de la Edificación (SI/NO) |

## PROCÉS CONSTRUCTIU - UNITAT D'OBRA

# Pavimentos

## Pavimentos de piezas rígidas

### RECEPCIÓ DE PEiS

**Objectiu:***Controlar el origen. Controlar el cumplimiento con las autorizaciones administrativas. Verificar el cumplimiento de los requisitos esenciales y obligatorios.*

| Element | Origen y garantía | | Autorizaciones administrativas | | | | | Conformidad con requisitos técnicos | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Marcaje CE | | | | | DPC | Garantía conformidad a Norma producto | | | | | | | | |
| | Hojas de suministro.etiquetado | Garantía del fabricante | Declaració de conformitat | Certificat CE | Control producció fàbrica | DITE | Otros | Adicional al etiquetado CE | Sello, marca conformidad | CCRR | Homologación | Marca AENOR "N" | Ensayos /normas /especificaciones | Certif. de origen /especif. técnicas | Ficha de caract. Técnicas | Distintivos de calidad voluntarios | Evaluaciones de idoneidad técnica |
| Adhesivos para a baldosas cerámicas | | | | | | | | | | | | | | | | | |

*Documents per la recepció dels PEiS:* *Documents obligatoris* *Documents voluntaris* *Documents recomanats*

***Prescipcions sobre el control de recepció***

| Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars: |
|---|
| (Si se establecen) |
| **Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:** |
| Antes del suministro de los productos, elemetos y sistemas PEyS:<br>Documentos de origen, autorizaciones administrativas, documentación de conformidad con requerimientos técnicos.<br><br>Durante los suministros de los PEyS:<br>Hojas de suministro, albaranes y etiquetas.<br><br>Acabado el suministro de PEyS:<br>Certificado de garantía del suministrador sobre todas las partidas / remesas suministradas. |
| **Activitats de l'empresa Constructora:** |
| Recopilar de los suministradores la documentación de recepción de los PEyS. Gestión de los suministradores.<br>Entrega de dichos documentos a la Dirección de Ejecución de la Obra.<br>Entrega de documentación referente a la calidad preparada por el constructor (si lo autoriza el DEO) |

### L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

**Objectiu:**Las verificaciones siguientes: Replanteo, materiales utilizados, ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, verificaciones y otros controles, compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

| Projecte: | 1628 Reforma interior de la planta -2 de la Clínica Sant Honorat | Ref.: | 1628 | Autor: | Jordi Comas i Rovira |
|---|---|---|---|---|---|

| Pla: | Cod.: | Verificació de Paràmetres d'execució | Control | Criteris de formació de lots |
|---|---|---|---|---|
| | | Control general - Ejecución | Verificación | 1 per cada 100 metros cuadrados |

***Prescipcions sobre el control de l'execució***

| Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars: |
|---|
| (Según elemento) |
| Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.): |
| Certificación de la gestión de la calidad de la Constructora (SI/NO)<br>Verificaciones de Entidades de Control de la Edificación (SI/NO) |
| Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora |
| ¿Existe un Plan de Autocontrol de la Constructora? (SI/NO)<br>¿Se aprueba el Plan de Autocontrol de la Constructora por parte de la DF? (SI/NO)<br>¿Requiere la DF los registros de Autocontrol de la Constructora? (SI/NO) |

**UNITAT D'OBRA ACABADA**

**Objectiu:**Verificaciones de las condiciones de funcionalidad y aptitud de:
Unidad de obra acabada
Parte de la unidad de obra acabada

| Pla: | Cod.: | Verificació de Paràmetres d'execució | Control | Criteris de formació de lots |
|---|---|---|---|---|
| | | Control general - Obra Acabada | Inspecciones | 1 per cada 100 metros cuadrados |

***Prescipcions sobre el control de l'obra acabada***

| Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars: |
|---|
| (Según elemento) |
| Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.): |
| Certificación de la gestión de la calidad de la Constructora (SI/NO)<br>Verificaciones de Entidades de Control de la Edificación (SI/NO) |

**PROCÉS CONSTRUCTIU - UNITAT D'OBRA**

## Elementos practicables

### Vidrios

**RECEPCIÓ DE PEiS**

**Objectiu:***Controlar el origen. Controlar el cumplimiento con las autorizaciones administrativas. Verificar el cumplimiento de los requisitos esenciales y obligatorios.*

| Projecte: | 1628 Reforma interior de la planta -2 de la Clínica Sant Honorat | Ref.: | 1628 | Autor: | Jordi Comas i Rovira |
|---|---|---|---|---|---|

| Element | Origen y garantía | | Autorizaciones administrativas | | | | | Conformidad con requisitos técnicos | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Marcaje CE | | | | | DPC | Garantía conformidad a Norma producto | | | | | | | | |
| | Hojas de suministro.etiquetado | Garantía del fabricante | Declaració de conformitat | Certificat CE | Control producció fàbrica | DITE | Otros | Adicional al etiquetado CE | Sello, marca conformidad | CCRR | Homologación | Marca AENOR "N" | Ensayos /normas /especificaciones | Certif. de origen /especif. técnicas | Ficha de caract. Técnicas | Distintivos de calidad voluntarios | Evaluaciones de idoneidad técnica |
| Vidrio laminado de seguridad. | | | ■ | | | | ■ | ■ | | | | | | | | | |
| Vidrio aislante. | | | ■ | | | | ■ | ■ | | | | | | | | | |

*Documents per la recepció dels PEiS:* ■ *Documents obligatoris* ■ *Documents voluntaris* ■ *Documents recomanats*

***Prescipcions sobre el control de recepció***

| Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars: |
|---|
| (Si se establecen) |
| **Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:** |
| Antes del suministro de los productos, elemetos y sistemas PEyS:<br>Documentos de origen, autorizaciones administrativas, documentación de conformidad con requerimientos técnicos.<br><br>Durante los suministros de los PEyS:<br>Hojas de suministro, albaranes y etiquetas.<br><br>Acabado el suministro de PEyS:<br>Certificado de garantía del suministrador sobre todas las partidas / remesas suministradas. |
| **Activitats de l'empresa Constructora:** |
| Recopilar de los suministradores la documentación de recepción de los PEyS. Gestión de los suministradores.<br>Entrega de dichos documentos a la Dirección de Ejecución de la Obra.<br>Entrega de documentación referente a la calidad preparada por el constructor (si lo autoriza el DEO) |

## UNITAT D'OBRA ACABADA

**Objectiu:**Verificaciones de las condiciones de funcionalidad y aptitud de:
Unidad de obra acabada
Parte de la unidad de obra acabada

| Pla: | Cod.: | Verificació de Paràmetres d'execució | Control | Criteris de formació de lots |
|---|---|---|---|---|
| | | Control general - Obra Acabada | Pruebas y ensayos | 1 per cada planta o nivel |

***Prescipcions sobre el control de l'obra acabada***

| Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars: |
|---|
| (Según elemento) |
| **Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):** |
| Certificación de la gestión de la calidad de la Constructora (SI/NO)<br>Verificaciones de Entidades de Control de la Edificación (SI/NO) |

| Projecte: | 1628 Reforma interior de la planta -2 de la Clínica Sant Honorat | Ref.: | 1628 | Autor: | Jordi Comas i Rovira |
|---|---|---|---|---|---|

## PROCÉS CONSTRUCTIU - UNITAT D'OBRA

# Elementos practicables

## Puertas

### RECEPCIÓ DE PEiS

**Objectiu:***Controlar el origen. Controlar el cumplimiento con las autorizaciones administrativas. Verificar el cumplimiento de los requisitos esenciales y obligatorios.*

| Element | Origen y garantía | | Autorizaciones administrativas | | | | | Conformidad con requisitos técnicos | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Marcaje CE | | | | | DPC | Garantía conformidad a Norma producto | | | | | | | | |
| | Hojas de suministro.etiquetado | Garantía del fabricante | Declaració de conformitat | Certificat CE | Control producció fàbrica | DITE | Otros | Adicional al etiquetado CE | Sello, marca conformidad | CCRR | Homologación | Marca AENOR "N" | Ensayos /normas /especificaciones | Certif. de origen /especif. técnicas | Ficha de caract. Técnicas | Distintivos de calidad voluntarios | Evaluaciones de idoneidad técnica |
| Control general - Recepción | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Documentación de origen | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | |

*Documents per la recepció dels PEiS:* ■ *Documents obligatoris* ■ *Documents voluntaris* ■ *Documents recomanats*

***Prescipcions sobre el control de recepció***

| Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars: |
|---|
| (Si se establecen) |
| **Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:** |
| Antes del suministro de los productos, elemetos y sistemas PEyS:<br>Documentos de origen, autorizaciones administrativas, documentación de conformidad con requerimientos técnicos.<br><br>Durante los suministros de los PEyS:<br>Hojas de suministro, albaranes y etiquetas.<br><br>Acabado el suministro de PEyS:<br>Certificado de garantía del suministrador sobre todas las partidas / remesas suministradas. |
| **Activitats de l'empresa Constructora:** |
| Recopilar de los suministradores la documentación de recepción de los PEyS. Gestión de los suministradores.<br>Entrega de dichos documentos a la Dirección de Ejecución de la Obra.<br>Entrega de documentación referente a la calidad preparada por el constructor (si lo autoriza el DEO) |

### L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

**Objectiu:**Las verificaciones siguientes: Replanteo, materiales utilizados, ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, verificaciones y otros controles, compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

| Pla: | Cod.: | Verificació de Paràmetres d'execució | Control | Criteris de formació de lots |
|---|---|---|---|---|
| | | Control general - Ejecución | Verificación | 1 per cada planta o nivel |

***Prescipcions sobre el control de l'execució***

| Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars: |
|---|
| (Según elemento) |
| Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.): |
| Certificación de la gestión de la calidad de la Constructora (SI/NO)<br>Verificaciones de Entidades de Control de la Edificación (SI/NO) |
| Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora |
| ¿Existe un Plan de Autocontrol de la Constructora? (SI/NO)<br>¿Se aprueba el Plan de Autocontrol de la Constructora por parte de la DF? (SI/NO)<br>¿Requiere la DF los registros de Autocontrol de la Constructora? (SI/NO) |

**UNITAT D'OBRA ACABADA**

**Objectiu:**Verificaciones de las condiciones de funcionalidad y aptitud de:
Unidad de obra acabada
Parte de la unidad de obra acabada

| Pla: | Cod.: | Verificació de Paràmetres d'execució | Control | Criteris de formació de lots |
|---|---|---|---|---|
| | | Control general - Obra Acabada | Pruebas y ensayos | 1 per cada tipo |
| | | Control general - Obra Acabada | Pruebas y ensayos | 1 per cada planta o nivel |

***Prescipcions sobre el control de l'obra acabada***

| Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars: |
|---|
| (Según elemento) |
| Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.): |
| Certificación de la gestión de la calidad de la Constructora (SI/NO)<br>Verificaciones de Entidades de Control de la Edificación (SI/NO) |

**PROCÉS CONSTRUCTIU - UNITAT D'OBRA**

## Elementos practicables

### Ventanas y balconeras

**RECEPCIÓ DE PEiS**

**Objectiu:***Controlar el origen. Controlar el cumplimiento con las autorizaciones administrativas. Verificar el cumplimiento de los requisitos esenciales y obligatorios.*

| Projecte: | 1628 Reforma interior de la planta -2 de la Clínica Sant Honorat | Ref.: | 1628 | Autor: | Jordi Comas i Rovira |
|---|---|---|---|---|---|

| Element | Origen y garantía | | Autorizaciones administrativas | | | | | Conformidad con requisitos técnicos | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Marcaje CE | | | | | DPC | Garantía conformidad a Norma producto | | | | | | | | |
| | Hojas de suministro.etiquetado | Garantía del fabricante | Declaració de conformitat | Certificat CE | Control producció fàbrica | DITE | Otros | Adicional al etiquetado CE | Sello, marca conformidad | CCRR | Homologación | Marca AENOR "N" | Ensayos /normas /especificaciones | Certif. de origen /especif. técnicas | Ficha de caract. Técnicas | Distintivos de calidad voluntarios | Evaluaciones de idoneidad técnica |
| Control general - Recepción | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vidrio laminado de seguridad. | | | ■ | | | | ■ | ■ | | | | | | | | | |

*Documents per la recepció dels PEiS:* ■ *Documents obligatoris* ■ *Documents voluntaris* ■ *Documents recomanats*

***Prescipcions sobre el control de recepció***

| Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars: |
|---|
| (Si se establecen) |
| **Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:** |
| Antes del suministro de los productos, elemetos y sistemas PEyS:<br>Documentos de origen, autorizaciones administrativas, documentación de conformidad con requerimientos técnicos.<br><br>Durante los suministros de los PEyS:<br>Hojas de suministro, albaranes y etiquetas.<br><br>Acabado el suministro de PEyS:<br>Certificado de garantía del suministrador sobre todas las partidas / remesas suministradas. |
| **Activitats de l'empresa Constructora:** |
| Recopilar de los suministradores la documentación de recepción de los PEyS. Gestión de los suministradores.<br>Entrega de dichos documentos a la Dirección de Ejecución de la Obra.<br>Entrega de documentación referente a la calidad preparada por el constructor (si lo autoriza el DEO) |

## L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

**Objectiu:**Las verificaciones siguientes: Replanteo, materiales utilizados, ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, verificaciones y otros controles, compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

| Pla: | Cod.: | Verificació de Paràmetres d'execució | Control | Criteris de formació de lots |
|---|---|---|---|---|
| | | Control general - Ejecución | Verificación | 1 per cada planta o nivel |

***Prescipcions sobre el control de l'execució***

| Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars: |
|---|
| (Según elemento) |

| Projecte: | 1628 Reforma interior de la planta -2 de la Clínica Sant Honorat | Ref.: | 1628 | Autor: | Jordi Comas i Rovira |
|---|---|---|---|---|---|

| Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.): |
|---|
| Certificación de la gestión de la calidad de la Constructora (SI/NO)<br>Verificaciones de Entidades de Control de la Edificación (SI/NO) |
| **Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora** |
| ¿Existe un Plan de Autocontrol de la Constructora? (SI/NO)<br>¿Se aprueba el Plan de Autocontrol de la Constructora por parte de la DF? (SI/NO)<br>¿Requiere la DF los registros de Autocontrol de la Constructora? (SI/NO) |

## UNITAT D'OBRA ACABADA

**Objectiu:**Verificaciones de las condiciones de funcionalidad y aptitud de:
Unidad de obra acabada
Parte de la unidad de obra acabada

| Pla: | Cod.: | Verificació de Paràmetres d'execució | Control | Criteris de formació de lots |
|---|---|---|---|---|
| | | Control general - Obra Acabada | Pruebas y ensayos | 1 per cada planta o nivel |
| | | Control general - Obra Acabada | Pruebas y ensayos | 1 per cada planta o nivel |

***Prescipcions sobre el control de l'obra acabada***

| Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars: |
|---|
| (Según elemento) |
| **Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):** |
| Certificación de la gestión de la calidad de la Constructora (SI/NO)<br>Verificaciones de Entidades de Control de la Edificación (SI/NO) |

## PROCÉS CONSTRUCTIU - UNITAT D'OBRA

# Otros

## Aparatos sanitarios

### RECEPCIÓ DE PEiS

**Objectiu:***Controlar el origen. Controlar el cumplimiento con las autorizaciones administrativas. Verificar el cumplimiento de los requisitos esenciales y obligatorios.*

| Element | Origen y garantía | | Autorizaciones administrativas | | | | | Conformidad con requisitos técnicos | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Marcaje CE | | | | | DPC | Garantía conformidad a Norma producto | | | | | | | | |
| | Hojas de suministro.etiquetado | Garantía del fabricante | Declaració de conformitat | Certificat CE | Control producció fàbrica | DITE | Otros | Adicional al etiquetado CE | Sello, marca conformidad | CCRR | Homologación | Marca AENOR "N" | Ensayos /normas /especificaciones | Certif. de origen /especif. técnicas | Ficha de caract. Técnicas | Distintivos de calidad voluntarios | Evaluaciones de idoneidad técnica |
| Lavabo | | | ■ | | | | ■ | ■ | | | | | | | | | |
| Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado. | | | ■ | ■ | | | ■ | ■ | | | | | | | | | |

| Projecte: | 1628 Reforma interior de la planta -2 de la Clínica Sant Honorat | Ref.: | 1628 | Autor: | Jordi Comas i Rovira |
|---|---|---|---|---|---|

| Element | Origen y garantía | | Autorizaciones administrativas | | | | | Conformidad con requisitos técnicos | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Marcaje CE | | | | | DPC | Garantía conformidad a Norma producto | | | | | | | | |
| | Hojas de suministro.etiquetado | Garantía del fabricante | Declaració de conformitat | Certificat CE | Control producció fàbrica | DITE | Otros | Adicional al etiquetado CE | Sello, marca conformidad | CCRR | Homologación | Marca AENOR "N" | Ensayos /normas /especificaciones | Certif. de origen /especif. técnicas | Ficha de caract. Técnicas | Distintivos de calidad voluntarios | Evaluaciones de idoneidad técnica |
| Fregaderos de cocina. | | | ■ | ■ | | | ■ | ■ | | | | | | | | | |
| Grifos sanitarios. Grifos simples y mezcladores sencillos (PN 10 de 1/2 i 3/4"), para sistemas de alimentación tipo 1 y 2. No incluye mezcladores mecánicos, termoestáticos ni accesorios de grifos y duchas adaptados para usos especiales. | ■ | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | | | | | |

*Documents per la recepció dels PEiS:* ■ *Documents obligatoris* ■ *Documents voluntaris* ■ *Documents recomanats*

***Prescipcions sobre el control de recepció***

| Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars: |
|---|
| (Si se establecen) |
| **Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:** |
| Antes del suministro de los productos, elemetos y sistemas PEyS:<br>Documentos de origen, autorizaciones administrativas, documentación de conformidad con requerimientos técnicos.<br><br>Durante los suministros de los PEyS:<br>Hojas de suministro, albaranes y etiquetas.<br><br>Acabado el suministro de PEyS:<br>Certificado de garantía del suministrador sobre todas las partidas / remesas suministradas. |
| **Activitats de l'empresa Constructora:** |
| Recopilar de los suministradores la documentación de recepción de los PEyS. Gestión de los suministradores.<br>Entrega de dichos documentos a la Dirección de Ejecución de la Obra.<br>Entrega de documentación referente a la calidad preparada por el constructor (si lo autoriza el DEO) |

# Reforma interior de la planta -2 de la Clínica Sant Honorat

Avenida Tibidabo, 20
08022 Barcelona, Catalunya

## IV. Planos

Técnico
Jordi Comas i Rovira
Jaume Español, 12
08230 Matadepera

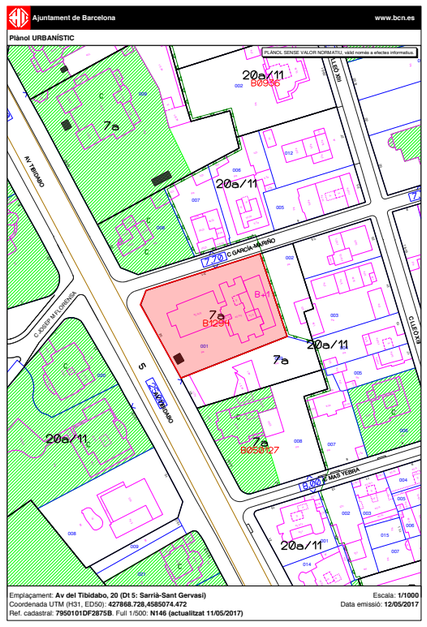
Promotores
EGARSAT M.C.S. nº276
Avda. Roquetas nº63-65
08174 Sant Cugat del Vallès
G64438997

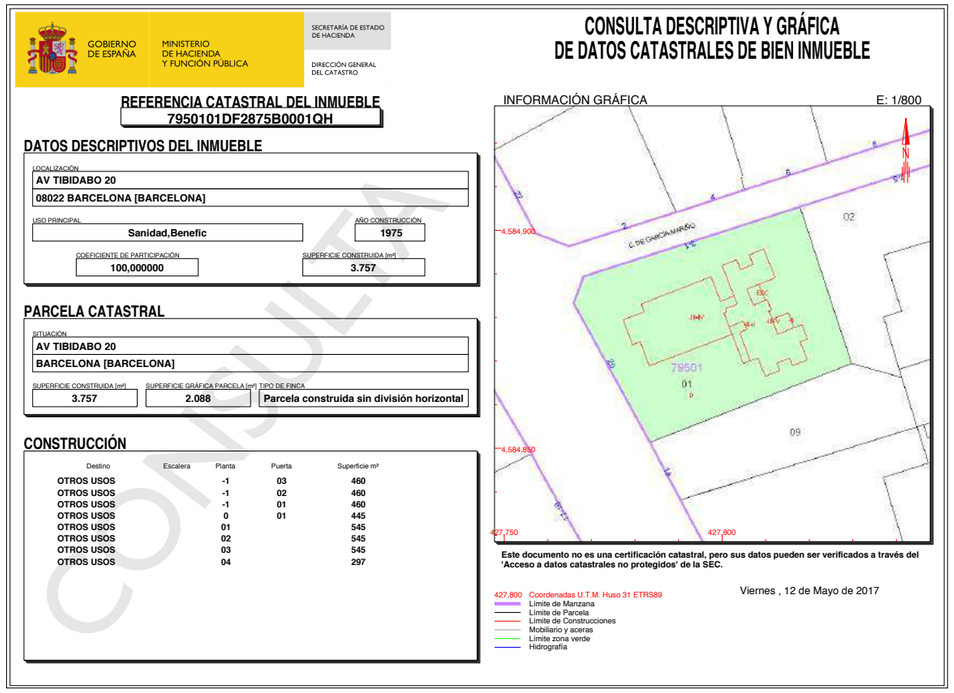
# ÍNDICE

Como parte de la documentación gráfica del presente proyecto, se adjuntan los siguientes planos:


| **ÍNDICE DE LA DOCUMENTACIÓN GRÁFICA** | |
|---|---|
| ID | NOMBRE DEL PLANO |
| DG 0 IMPLANTACIÓN | |
| DG 0.1 | SITUACIÓN |
| DG 0.2 | EMPLAZAMIENTO |
| DG A DEFINICIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA INTERVENCIÓN | |
| DG A.1 | ESTADO ACTUAL |
| DG A.2 | ESTADO ACTUAL 1/3 |
| DG A.3 | ESTADO ACTUAL 2/3 |
| DG A.4 | ESTADO ACTUAL 3/3 |
| DG A.5 | DERRIBO |
| DG A.6 | DERRIBO 1/3 |
| DG A.7 | DERRIBO 2/3 |
| DG A.8 | DERRIBO 3/3 |
| DG A.9 | OBRA NUEVA |
| DG A.10 | OBRA NUEVA 1/3 |
| DG A.11 | OBRA NUEVA 2/3 |
| DG A.12 | OBRA NUEVA 3/3 |
| DG A.13 | DISTRIBUCIÓN |
| DG A.14 | DISTRIBUCIÓN 1/3 |
| DG A.15 | DISTRIBUCIÓN 2/3 |
| DG A.16 | DISTRIBUCIÓN 3/3 |
| DG A.17 | MEDIDAS Y SUPERFÍCIES |
| DG A.18 | MEDIDAS Y SUPERFÍCIES 1/3 |
| DG A.19 | MEDIDAS Y SUPERFÍCIES 2/3 |
| DG A.20 | MEDIDAS Y SUPERFÍCIES 3/3 |
| DG A.21 | SECCIONES |
| DG A.22 | ACCESIBILIDAD |
| DG A.23 | ACCESIBILIDAD 1/3 |
| DG A.24 | ACCESIBILIDAD 2/3 |
| DG A.25 | ACCESIBILIDAD 3/3 |
| DG C SISTEMAS CONSTRUCTIVOS Y ACABADOS | |
| DG C.1 | CERRAMIENTOS |
| DG C.2 | DETALLES CERRAMIENTOS |
| DG C.3 | REVESTIMIENTOS |
| DG C.4 | PAVIMENTOS |
| DG C.5 | TECHOS |
| DG C.6 | CARPINTERIAS Y ACRISTALAMIENTOS |
| DG C.7 | PLANTILLA DE CARPINTERIAS. ACRISTALAMIENTOS INTERIORES |
| DG C.8 | PLANTILLA DE CARPINTERIAS. PUERTAS INTERIORES |
| DG C.9 | DETALLE CONSULTORIO |
| DG C.10 | DETALLE MOSTRADOR |
| DG C.11 | DETALLE VESTUARIO MUJERES |
| DG C.12 | DETALLE VESTUARIO HOMBRES |
| DG C.13 | DETALLE BAÑO PUBLICO |
| DG C.14 | DETALLE BAÑO PRIVADO |






# DG 0.1

SITUACIÓN

AVINGUDA TIBIDABO, 20 BARCELONA

**ARQUITECTE**
JORDI COMAS I ROVIRA

**COL.LABORADOR**
-

**ARQUITECTE TÈCNIC**

**ENGINYER**
-

**LA PROPIETAT**
EGARSAT M.C.S.S Nº276

**ESTRUCTURISTA**
-

**NOM FITXER:** 1628 Informe idoneitat P-2.pln
**DATA PROJECTE:** JULIO 2019
**DATA IMPRESSIÓ:** 28/10/19

ESCALES

**EJECUTIVO**
IMPLANTACIÓN

**REFORMA INTERIOR DE LA PLANTA -2 DE LA CLÍNICA SANT HONORAT**










# DG 0.2

EMPLAZAMIENTO

AVINGUDA TIBIDABO, 20 BARCELONA

**ARQUITECTE**
JORDI COMAS I ROVIRA

**COL.LABORADOR**
-

**ARQUITECTE TÈCNIC**

**ENGINYER**
-

**LA PROPIETAT**
EGARSAT M.C.S.S Nº276

**ESTRUCTURISTA**
-

**NOM FITXER:** 1628 Informe Idoneitat P-2.pln
**DATA PROJECTE:** JULIO 2019
**DATA IMPRESSIÓ:** 28/10/19

ESCALES

1:500

**EJECUTIVO**

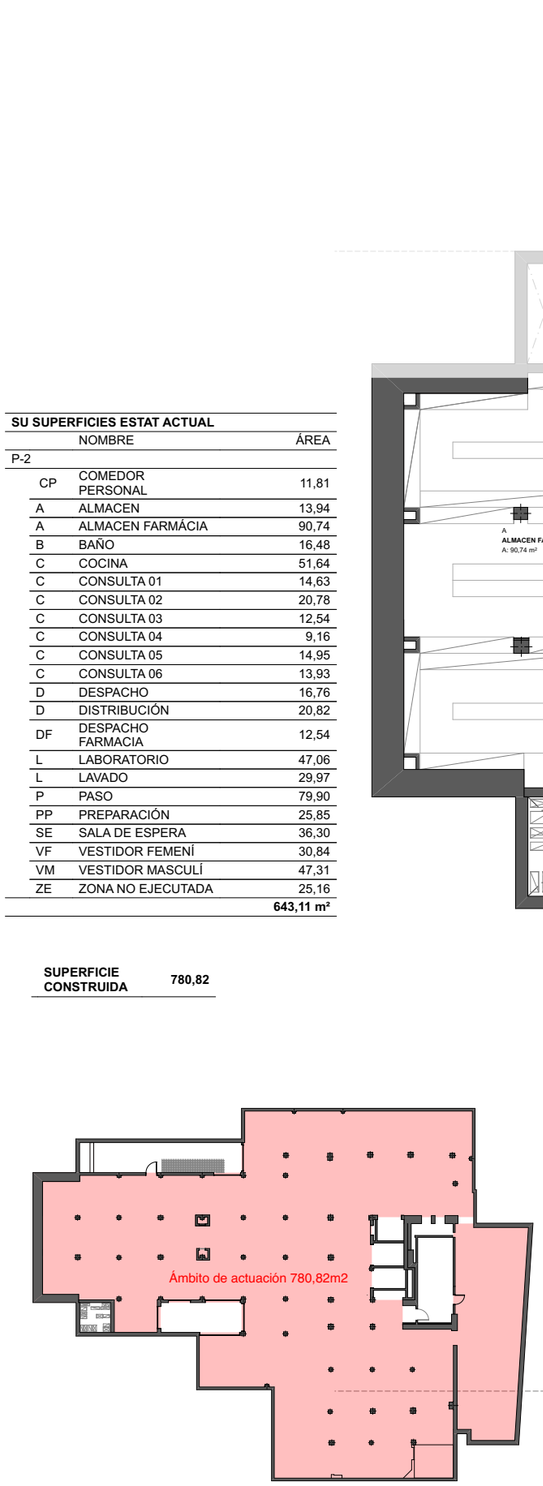
IMPLANTACIÓN

**REFORMA INTERIOR DE LA PLANTA -2 DE LA CLÍNICA SANT HONORAT**

**SU SUPERFICIES ESTAT ACTUAL**

| | NOMBRE | ÁREA |
|---|---|---|
| P-2 | | |
| CP | COMEDOR PERSONAL | 11,81 |
| A | ALMACEN | 13,94 |
| A | ALMACEN FARMÀCIA | 90,74 |
| B | BAÑO | 16,48 |
| C | COCINA | 51,64 |
| C | CONSULTA 01 | 14,63 |
| C | CONSULTA 02 | 20,78 |
| C | CONSULTA 03 | 12,54 |
| C | CONSULTA 04 | 9,16 |
| C | CONSULTA 05 | 14,95 |
| C | CONSULTA 06 | 13,93 |
| D | DESPACHO | 16,76 |
| D | DISTRIBUCIÓN | 20,82 |
| DF | DESPACHO FARMACIA | 12,54 |
| L | LABORATORIO | 47,06 |
| L | LAVADO | 29,97 |
| P | PASO | 79,90 |
| PP | PREPARACIÓN | 25,85 |
| SE | SALA DE ESPERA | 36,30 |
| VF | VESTIDOR FEMENÍ | 30,84 |
| VM | VESTIDOR MASCULÍ | 47,31 |
| ZE | ZONA NO EJECUTADA | 25,16 |
| | | **643,11 m²** |

**SUPERFICIE CONSTRUIDA** **780,82**







# DG A.1

ESTADO ACTUAL

AVINGUDA TIBIDABO, 20 BARCELONA

**ARQUITECTE**
JORDI COMAS I ROVIRA

**COL.LABORADOR**
-

**ARQUITECTE TÈCNIC**

**ENGINYER**
-

**LA PROPIETAT**
EGARSAT M.C.S.S Nº276

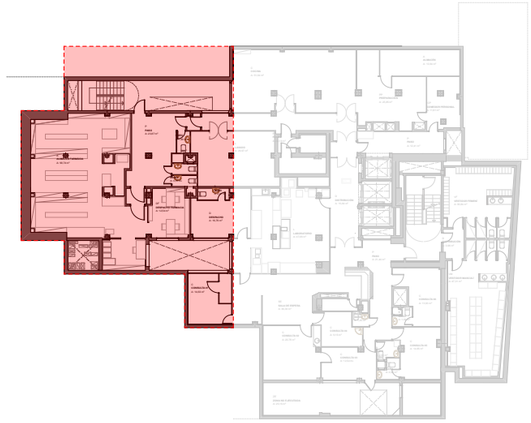
**ESTRUCTURISTA**
-

**NOM FITXER:** 1628 Informe Idoneitat P-2.pln
**DATA PROJECTE:** JULIO 2019
**DATA IMPRESSIÓ:** 28/10/19

ESCALES
0 1 2 3

**EJECUTIVO**
DEFINICIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA INTERVENCIÓN

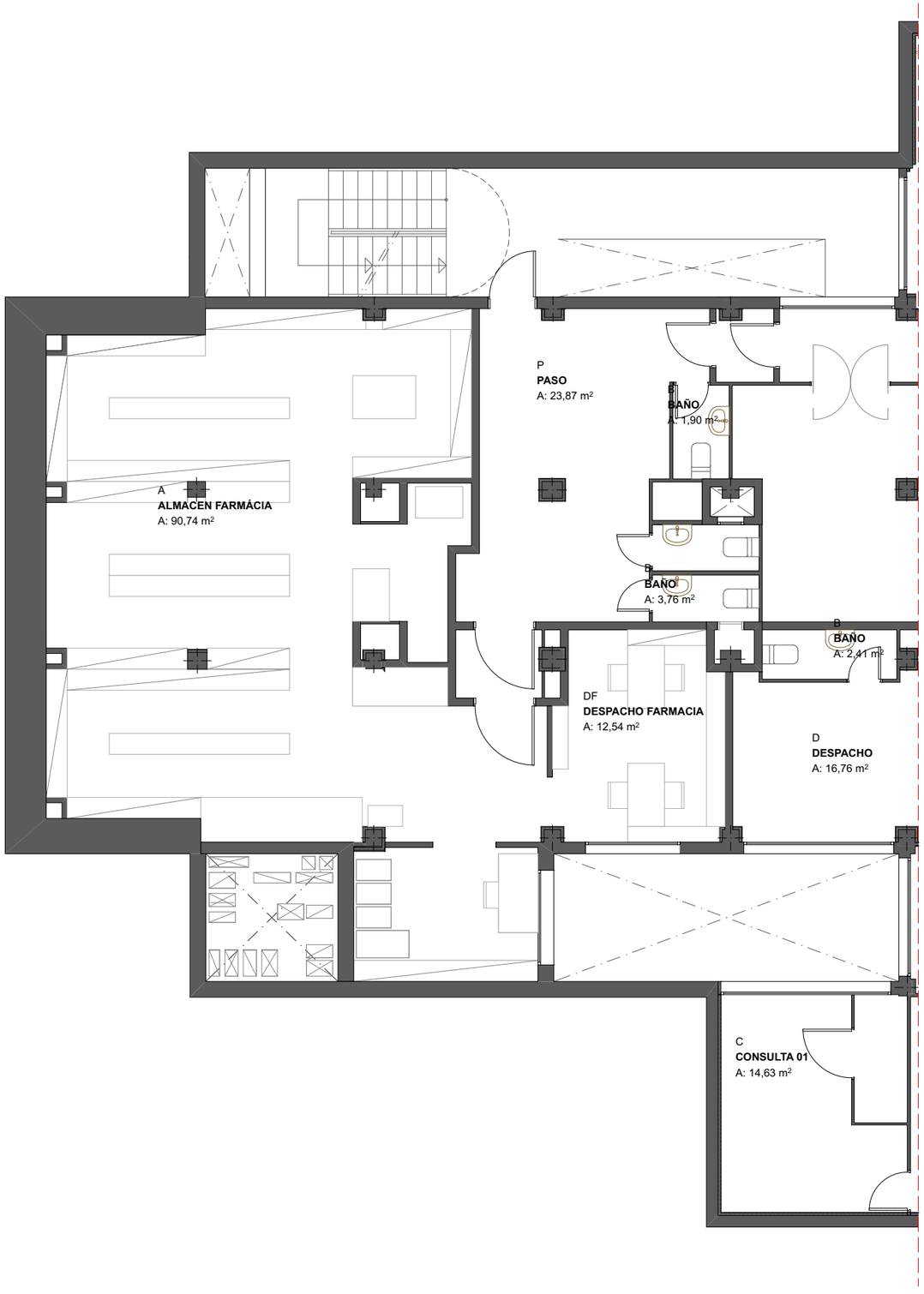
**REFORMA INTERIOR DE LA PLANTA -2 DE LA CLÍNICA SANT HONORAT**



| SU SUPERFICIES ESTAT ACTUAL | | |
|---|---|---|
| | NOMBRE | ÁREA |
| P-2 | | |
| CP | COMEDOR PERSONAL | 11,81 |
| A | ALMACEN | 13,94 |
| A | ALMACEN FARMÁCIA | 90,74 |
| B | BAÑO | 16,48 |
| C | COCINA | 51,64 |
| C | CONSULTA 01 | 14,63 |
| C | CONSULTA 02 | 20,78 |
| C | CONSULTA 03 | 12,54 |
| C | CONSULTA 04 | 9,16 |
| C | CONSULTA 05 | 14,95 |
| C | CONSULTA 06 | 13,93 |
| D | DESPACHO | 16,76 |
| D | DISTRIBUCIÓN | 20,82 |
| DF | DESPACHO FARMACIA | 12,54 |
| L | LABORATORIO | 47,06 |
| L | LAVADO | 29,97 |
| P | PASO | 79,90 |
| PP | PREPARACIÓN | 25,85 |
| SE | SALA DE ESPERA | 36,30 |
| VF | VESTIDOR FEMENÍ | 30,84 |
| VM | VESTIDOR MASCULÍ | 47,31 |
| ZE | ZONA NO EJECUTADA | 25,16 |
| | | **643,11 m²** |

| | |
|---|---|
| **SUPERFICIE CONSTRUIDA** | **780,82** |




# DG A.2

ESTADO ACTUAL 1/3

AVINGUDA TIBIDABO, 20 BARCELONA

**ARQUITECTE**
JORDI COMAS I ROVIRA

**COL.LABORADOR**
-

**ARQUITECTE TÈCNIC**

**ENGINYER**
-

**LA PROPIETAT**
EGARSAT M.C.S.S Nº276

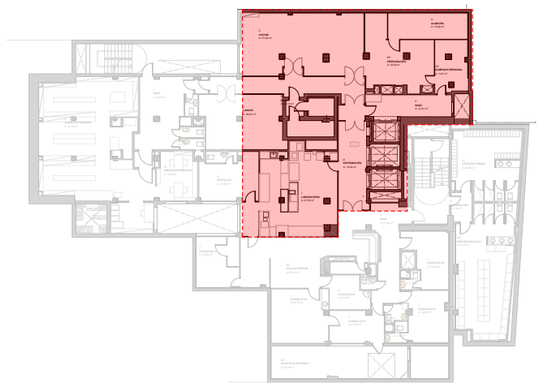
**ESTRUCTURISTA**
-

**NOM FITXER:** 1628 Informe Idoneitat P-2.pln
**DATA PROJECTE:** JULIO 2019
**DATA IMPRESSIÓ:** 28/10/19

ESCALES
1:100 0 1 2 3

**EJECUTIVO**
DEFINICIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA INTERVENCIÓN

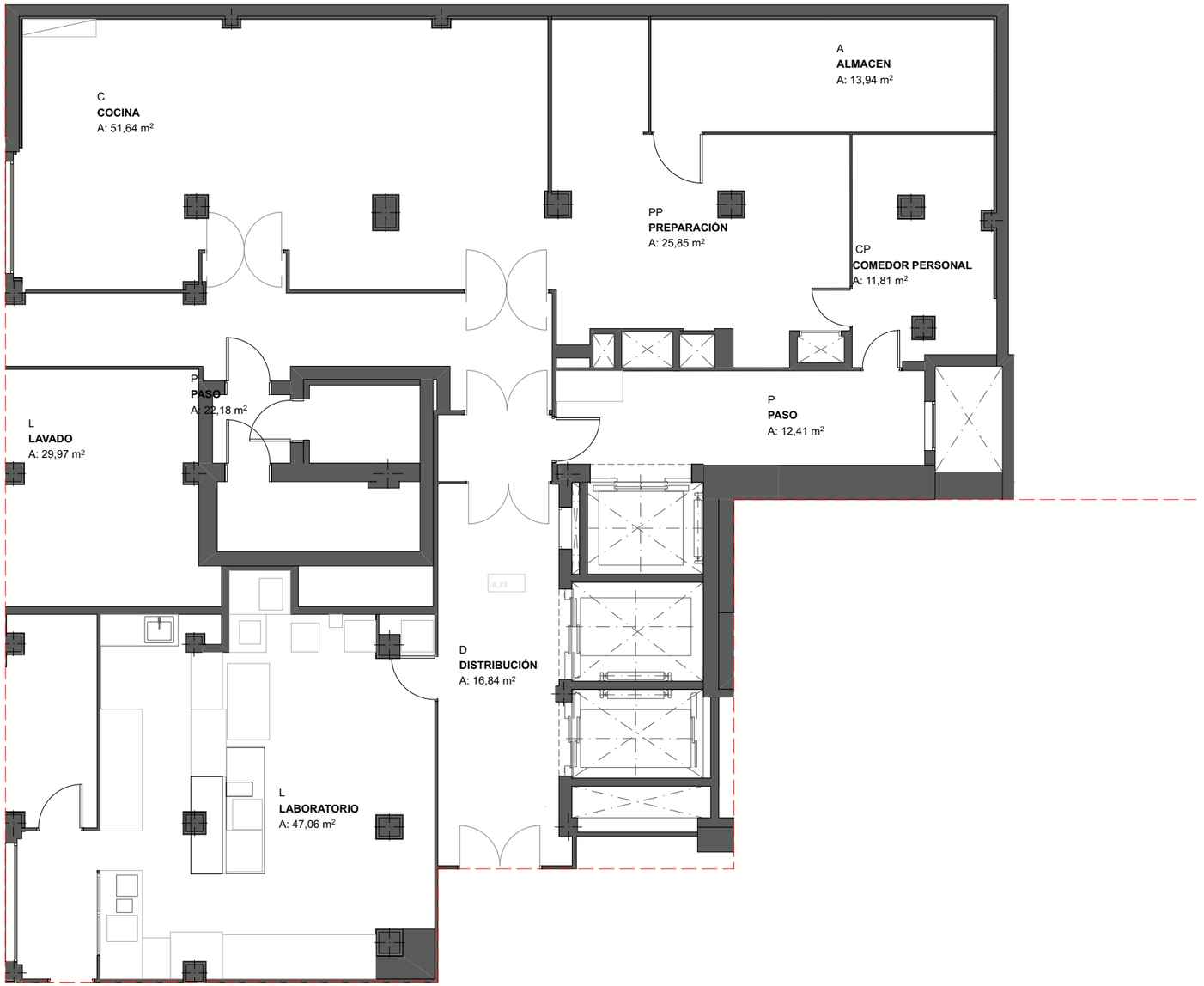
**REFORMA INTERIOR DE LA PLANTA -2 DE LA CLÍNICA SANT HONORAT**



| SU SUPERFICIES ESTAT ACTUAL | | |
|---|---|---|
| | NOMBRE | ÁREA |
| P-2 | | |
| CP | COMEDOR PERSONAL | 11,81 |
| A | ALMACEN | 13,94 |
| A | ALMACEN FARMÁCIA | 90,74 |
| B | BAÑO | 16,48 |
| C | COCINA | 51,64 |
| C | CONSULTA 01 | 14,63 |
| C | CONSULTA 02 | 20,78 |
| C | CONSULTA 03 | 12,54 |
| C | CONSULTA 04 | 9,16 |
| C | CONSULTA 05 | 14,95 |
| C | CONSULTA 06 | 13,93 |
| D | DESPACHO | 16,76 |
| D | DISTRIBUCIÓN | 20,82 |
| DF | DESPACHO FARMACIA | 12,54 |
| L | LABORATORIO | 47,06 |
| L | LAVADO | 29,97 |
| P | PASO | 79,90 |
| PP | PREPARACIÓN | 25,85 |
| SE | SALA DE ESPERA | 36,30 |
| VF | VESTIDOR FEMENÍ | 30,84 |
| VM | VESTIDOR MASCULÍ | 47,31 |
| ZE | ZONA NO EJECUTADA | 25,16 |
| | | **643,11 m²** |

| | |
|---|---|
| **SUPERFICIE CONSTRUIDA** | **780,82** |




# DG A.3

ESTADO ACTUAL 2/3

AVINGUDA TIBIDABO, 20 BARCELONA

**ARQUITECTE**
JORDI COMAS I ROVIRA

**COL.LABORADOR**
-

**ARQUITECTE TÈCNIC**

**ENGINYER**
-

**LA PROPIETAT**
EGARSAT M.C.S.S Nº276

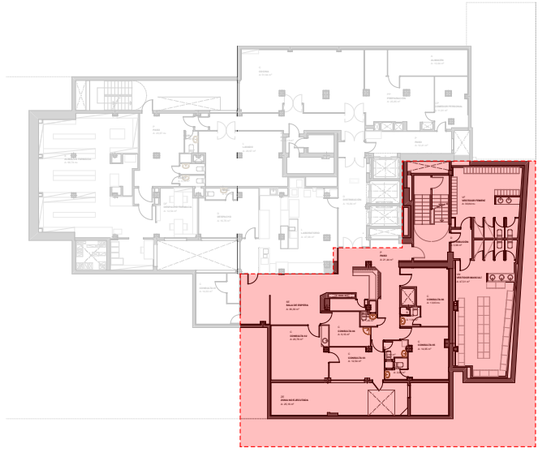
**ESTRUCTURISTA**
-

**NOM FITXER:** 1628 Informe Idoneitat P-2.pln
**DATA PROJECTE:** JULIO 2019
**DATA IMPRESSIÓ:** 28/10/19

ESCALES
1:100
0 1 2 3

**EJECUTIVO**
DEFINICIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA INTERVENCIÓN

**REFORMA INTERIOR DE LA PLANTA -2 DE LA CLÍNICA SANT HONORAT**



| SU SUPERFICIES ESTAT ACTUAL | | |
|---|---|---|
| | NOMBRE | ÁREA |
| P-2 | | |
| CP | COMEDOR PERSONAL | 11,81 |
| A | ALMACEN | 13,94 |
| A | ALMACEN FARMÁCIA | 90,74 |
| B | BAÑO | 16,48 |
| C | COCINA | 51,64 |
| C | CONSULTA 01 | 14,63 |
| C | CONSULTA 02 | 20,78 |
| C | CONSULTA 03 | 12,54 |
| C | CONSULTA 04 | 9,16 |
| C | CONSULTA 05 | 14,95 |
| C | CONSULTA 06 | 13,93 |
| D | DESPACHO | 16,76 |
| D | DISTRIBUCIÓN | 20,82 |
| DF | DESPACHO FARMACIA | 12,54 |
| L | LABORATORIO | 47,06 |
| L | LAVADO | 29,97 |
| P | PASO | 79,90 |
| PP | PREPARACIÓN | 25,85 |
| SE | SALA DE ESPERA | 36,30 |
| VF | VESTIDOR FEMENÍ | 30,84 |
| VM | VESTIDOR MASCULÍ | 47,31 |
| ZE | ZONA NO EJECUTADA | 25,16 |
| | | **643,11 m²** |

| | |
|---|---|
| **SUPERFICIE CONSTRUIDA** | **780,82** |







# DG A.4

ESTADO ACTUAL 3/3

AVINGUDA TIBIDABO, 20 BARCELONA

**ARQUITECTE**
JORDI COMAS I ROVIRA

**COL.LABORADOR**
-

**ARQUITECTE TÈCNIC**

**ENGINYER**
-

**LA PROPIETAT**
EGARSAT M.C.S.S Nº276

**ESTRUCTURISTA**
-

**NOM FITXER:** 1628 Informe Idoneitat P-2.pln
**DATA PROJECTE:** JULIO 2019
**DATA IMPRESSIÓ:** 28/10/19

ESCALES
1:100 0 1 2 3

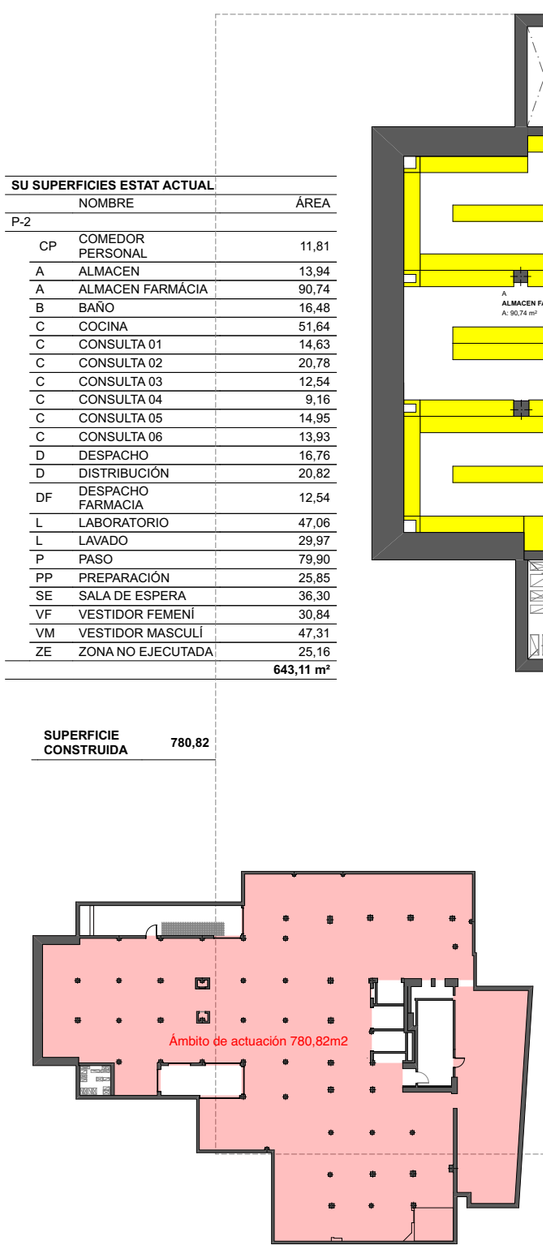
**EJECUTIVO**
DEFINICIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA INTERVENCIÓN

**REFORMA INTERIOR DE LA PLANTA -2 DE LA CLÍNICA SANT HONORAT**

**SU SUPERFICIES ESTAT ACTUAL**

| | NOMBRE | ÁREA |
|---|---|---|
| P-2 | | |
| CP | COMEDOR PERSONAL | 11,81 |
| A | ALMACEN | 13,94 |
| A | ALMACEN FARMÀCIA | 90,74 |
| B | BAÑO | 16,48 |
| C | COCINA | 51,64 |
| C | CONSULTA 01 | 14,63 |
| C | CONSULTA 02 | 20,78 |
| C | CONSULTA 03 | 12,54 |
| C | CONSULTA 04 | 9,16 |
| C | CONSULTA 05 | 14,95 |
| C | CONSULTA 06 | 13,93 |
| D | DESPACHO | 16,76 |
| D | DISTRIBUCIÓN | 20,82 |
| DF | DESPACHO FARMACIA | 12,54 |
| L | LABORATORIO | 47,06 |
| L | LAVADO | 29,97 |
| P | PASO | 79,90 |
| PP | PREPARACIÓN | 25,85 |
| SE | SALA DE ESPERA | 36,30 |
| VF | VESTIDOR FEMENÍ | 30,84 |
| VM | VESTIDOR MASCULÍ | 47,31 |
| ZE | ZONA NO EJECUTADA | 25,16 |
| | | **643,11 m²** |

**SUPERFICIE CONSTRUIDA** **780,82**







# DG A.5

DERRIBO

AVINGUDA TIBIDABO, 20 BARCELONA

**ARQUITECTE**
JORDI COMAS I ROVIRA

**COL.LABORADOR**
-

**ARQUITECTE TÈCNIC**

**ENGINYER**
-

**LA PROPIETAT**
EGARSAT M.C.S.S Nº276

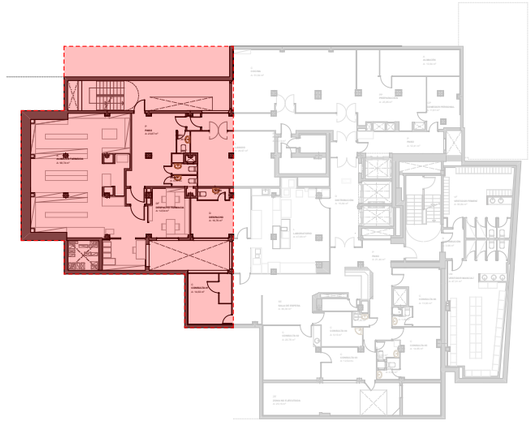
**ESTRUCTURISTA**
-

**NOM FITXER:** 1628 Informe Idoneitat P-2.pln
**DATA PROJECTE:** JULIO 2019
**DATA IMPRESSIÓ:** 28/10/19

ESCALES
1:150 0 1 2 3

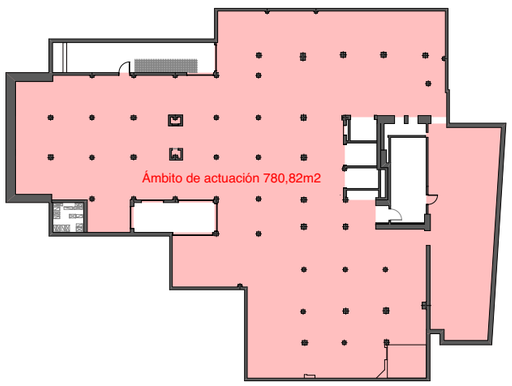
**EJECUTIVO**
DEFINICIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA INTERVENCIÓN

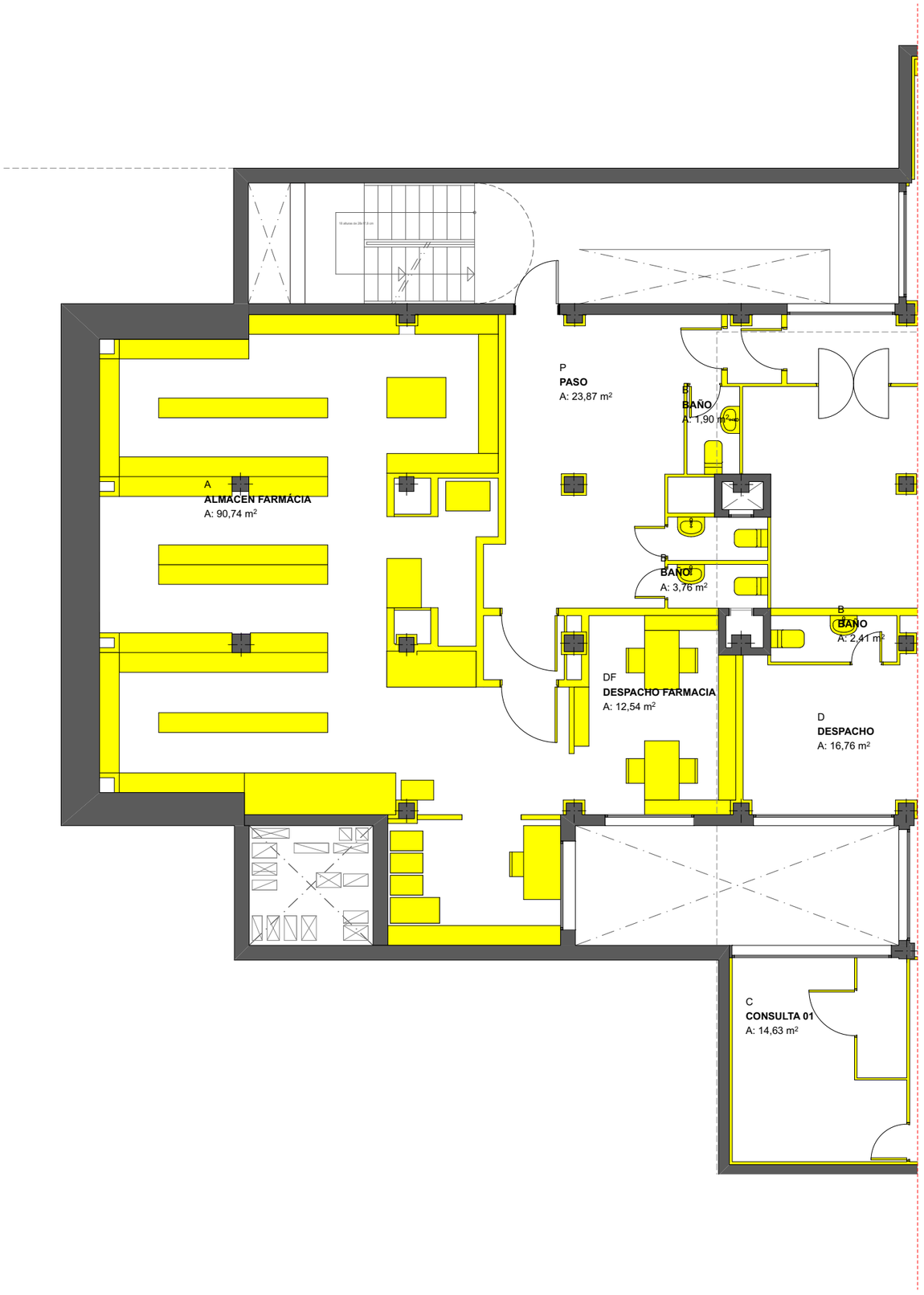
**REFORMA INTERIOR DE LA PLANTA -2 DE LA CLÍNICA SANT HONORAT**



| SU SUPERFICIES ESTAT ACTUAL | | |
|---|---|---|
| | NOMBRE | ÁREA |
| P-2 | | |
| CP | COMEDOR PERSONAL | 11,81 |
| A | ALMACEN | 13,94 |
| A | ALMACEN FARMÁCIA | 90,74 |
| B | BAÑO | 16,48 |
| C | COCINA | 51,64 |
| C | CONSULTA 01 | 14,63 |
| C | CONSULTA 02 | 20,78 |
| C | CONSULTA 03 | 12,54 |
| C | CONSULTA 04 | 9,16 |
| C | CONSULTA 05 | 14,95 |
| C | CONSULTA 06 | 13,93 |
| D | DESPACHO | 16,76 |
| D | DISTRIBUCIÓN | 20,82 |
| DF | DESPACHO FARMACIA | 12,54 |
| L | LABORATORIO | 47,06 |
| L | LAVADO | 29,97 |
| P | PASO | 79,90 |
| PP | PREPARACIÓN | 25,85 |
| SE | SALA DE ESPERA | 36,30 |
| VF | VESTIDOR FEMENÍ | 30,84 |
| VM | VESTIDOR MASCULÍ | 47,31 |
| ZE | ZONA NO EJECUTADA | 25,16 |
| | | **643,11 m²** |

| | |
|---|---|
| **SUPERFICIE CONSTRUIDA** | **780,82** |




# DG A.6

DERRIBO 1/3

AVINGUDA TIBIDABO, 20 BARCELONA

**ARQUITECTE**
JORDI COMAS I ROVIRA

**COL.LABORADOR**
-

**ARQUITECTE TÈCNIC**

**ENGINYER**
-

**LA PROPIETAT**
EGARSAT M.C.S.S Nº276

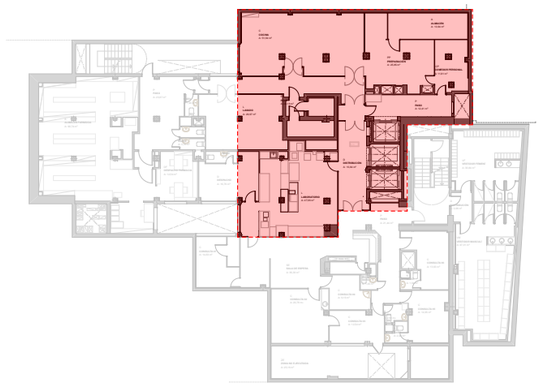
**ESTRUCTURISTA**
-

**NOM FITXER:** 1628 Informe Idoneitat P-2.pln
**DATA PROJECTE:** JULIO 2019
**DATA IMPRESSIÓ:** 28/10/19

ESCALES
1:100 0 1 2 3

**EJECUTIVO**
DEFINICIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA INTERVENCIÓN

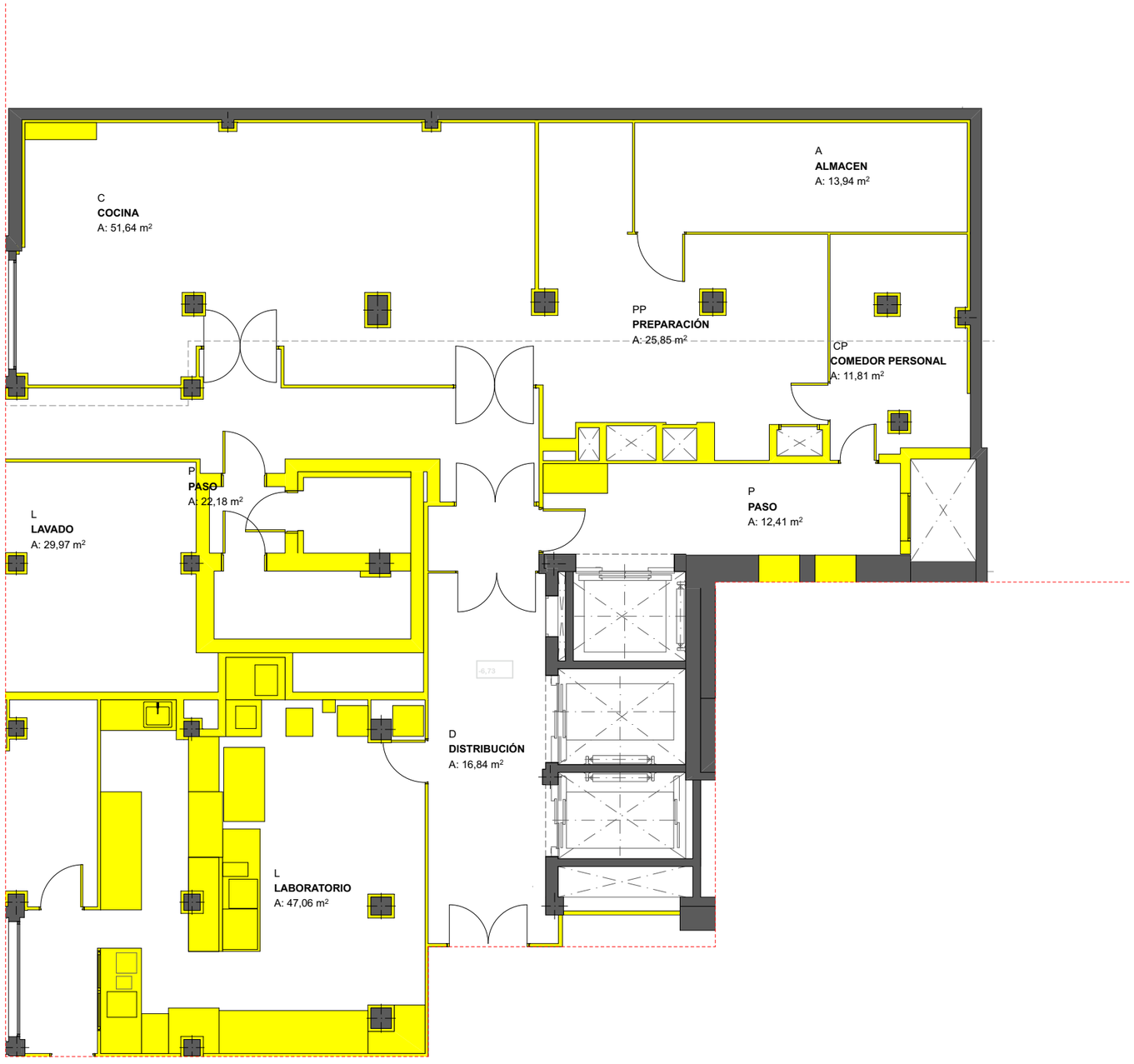
**REFORMA INTERIOR DE LA PLANTA -2 DE LA CLÍNICA SANT HONORAT**



| SU SUPERFICIES ESTAT ACTUAL | | |
|---|---|---|
| | NOMBRE | ÁREA |
| P-2 | | |
| CP | COMEDOR PERSONAL | 11,81 |
| A | ALMACEN | 13,94 |
| A | ALMACEN FARMÁCIA | 90,74 |
| B | BAÑO | 16,48 |
| C | COCINA | 51,64 |
| C | CONSULTA 01 | 14,63 |
| C | CONSULTA 02 | 20,78 |
| C | CONSULTA 03 | 12,54 |
| C | CONSULTA 04 | 9,16 |
| C | CONSULTA 05 | 14,95 |
| C | CONSULTA 06 | 13,93 |
| D | DESPACHO | 16,76 |
| D | DISTRIBUCIÓN | 20,82 |
| DF | DESPACHO FARMACIA | 12,54 |
| L | LABORATORIO | 47,06 |
| L | LAVADO | 29,97 |
| P | PASO | 79,90 |
| PP | PREPARACIÓN | 25,85 |
| SE | SALA DE ESPERA | 36,30 |
| VF | VESTIDOR FEMENÍ | 30,84 |
| VM | VESTIDOR MASCULÍ | 47,31 |
| ZE | ZONA NO EJECUTADA | 25,16 |
| | | **643,11 m²** |

| | |
|---|---|
| **SUPERFICIE CONSTRUIDA** | **780,82** |




# DG A.7

DERRIBO 2/3

AVINGUDA TIBIDABO, 20 BARCELONA

**ARQUITECTE**
JORDI COMAS I ROVIRA

**COL.LABORADOR**
-

**ARQUITECTE TÈCNIC**

**ENGINYER**
-

**LA PROPIETAT**
EGARSAT M.C.S.S Nº276

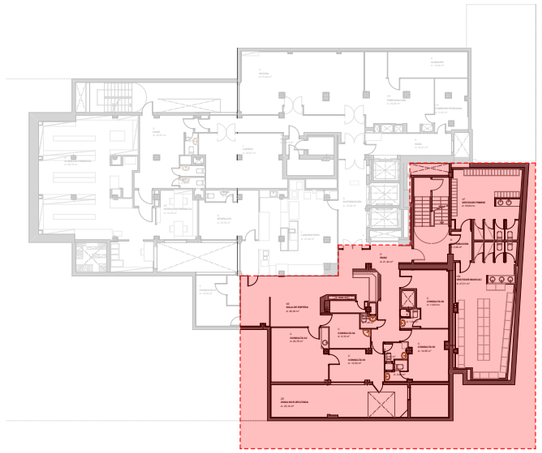
**ESTRUCTURISTA**
-

**NOM FITXER:** 1628 Informe Idoneitat P-2.pln
**DATA PROJECTE:** JULIO 2019
**DATA IMPRESSIÓ:** 28/10/19

ESCALES
1:100 0 1 2 3

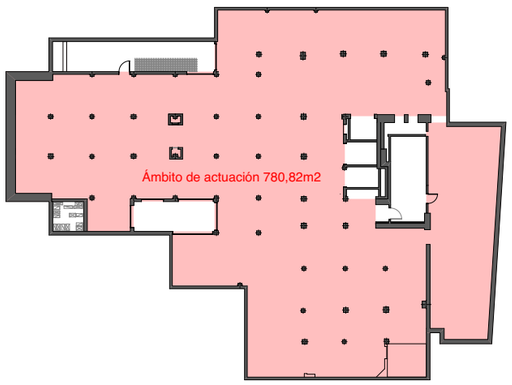
**EJECUTIVO**
DEFINICIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA INTERVENCIÓN

**REFORMA INTERIOR DE LA PLANTA -2 DE LA CLÍNICA SANT HONORAT**



| SU SUPERFICIES ESTAT ACTUAL | | |
|---|---|---|
| | NOMBRE | ÁREA |
| P-2 | | |
| CP | COMEDOR PERSONAL | 11,81 |
| A | ALMACEN | 13,94 |
| A | ALMACEN FARMÁCIA | 90,74 |
| B | BAÑO | 16,48 |
| C | COCINA | 51,64 |
| C | CONSULTA 01 | 14,63 |
| C | CONSULTA 02 | 20,78 |
| C | CONSULTA 03 | 12,54 |
| C | CONSULTA 04 | 9,16 |
| C | CONSULTA 05 | 14,95 |
| C | CONSULTA 06 | 13,93 |
| D | DESPACHO | 16,76 |
| D | DISTRIBUCIÓN | 20,82 |
| DF | DESPACHO FARMACIA | 12,54 |
| L | LABORATORIO | 47,06 |
| L | LAVADO | 29,97 |
| P | PASO | 79,90 |
| PP | PREPARACIÓN | 25,85 |
| SE | SALA DE ESPERA | 36,30 |
| VF | VESTIDOR FEMENÍ | 30,84 |
| VM | VESTIDOR MASCULÍ | 47,31 |
| ZE | ZONA NO EJECUTADA | 25,16 |
| | | **643,11 m²** |

| | |
|---|---|
| **SUPERFICIE CONSTRUIDA** | **780,82** |







# DG A.8

DERRIBO 3/3

AVINGUDA TIBIDABO, 20 BARCELONA

**ARQUITECTE**
JORDI COMAS I ROVIRA

**COL.LABORADOR**
-

**ARQUITECTE TÈCNIC**

**ENGINYER**
-

**LA PROPIETAT**
EGARSAT M.C.S.S Nº276

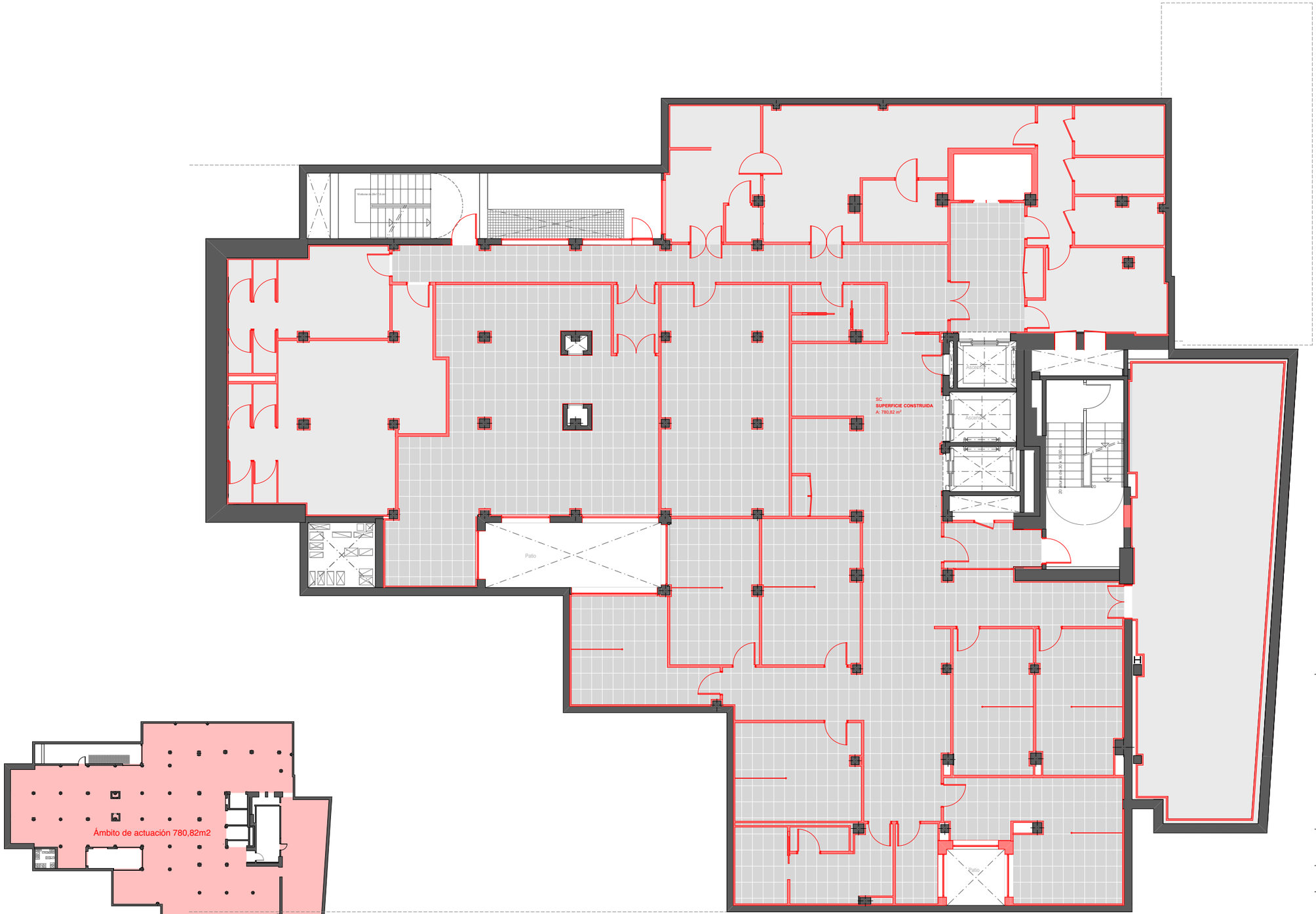
**ESTRUCTURISTA**
-

**NOM FITXER:** 1628 Informe Idoneitat P-2.pln
**DATA PROJECTE:** JULIO 2019
**DATA IMPRESSIÓ:** 28/10/19

ESCALES
1:100 0 1 2 3

**EJECUTIVO**
DEFINICIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA INTERVENCIÓN

**REFORMA INTERIOR DE LA PLANTA -2 DE LA CLÍNICA SANT HONORAT**




# DG A.9

OBRA NUEVA

AVINGUDA TIBIDABO, 20 BARCELONA

**ARQUITECTE**
JORDI COMAS I ROVIRA

**COL.LABORADOR**
-

**ARQUITECTE TÈCNIC**

**ENGINYER**
-

**LA PROPIETAT**
EGARSAT M.C.S.S Nº276

**ESTRUCTURISTA**
-

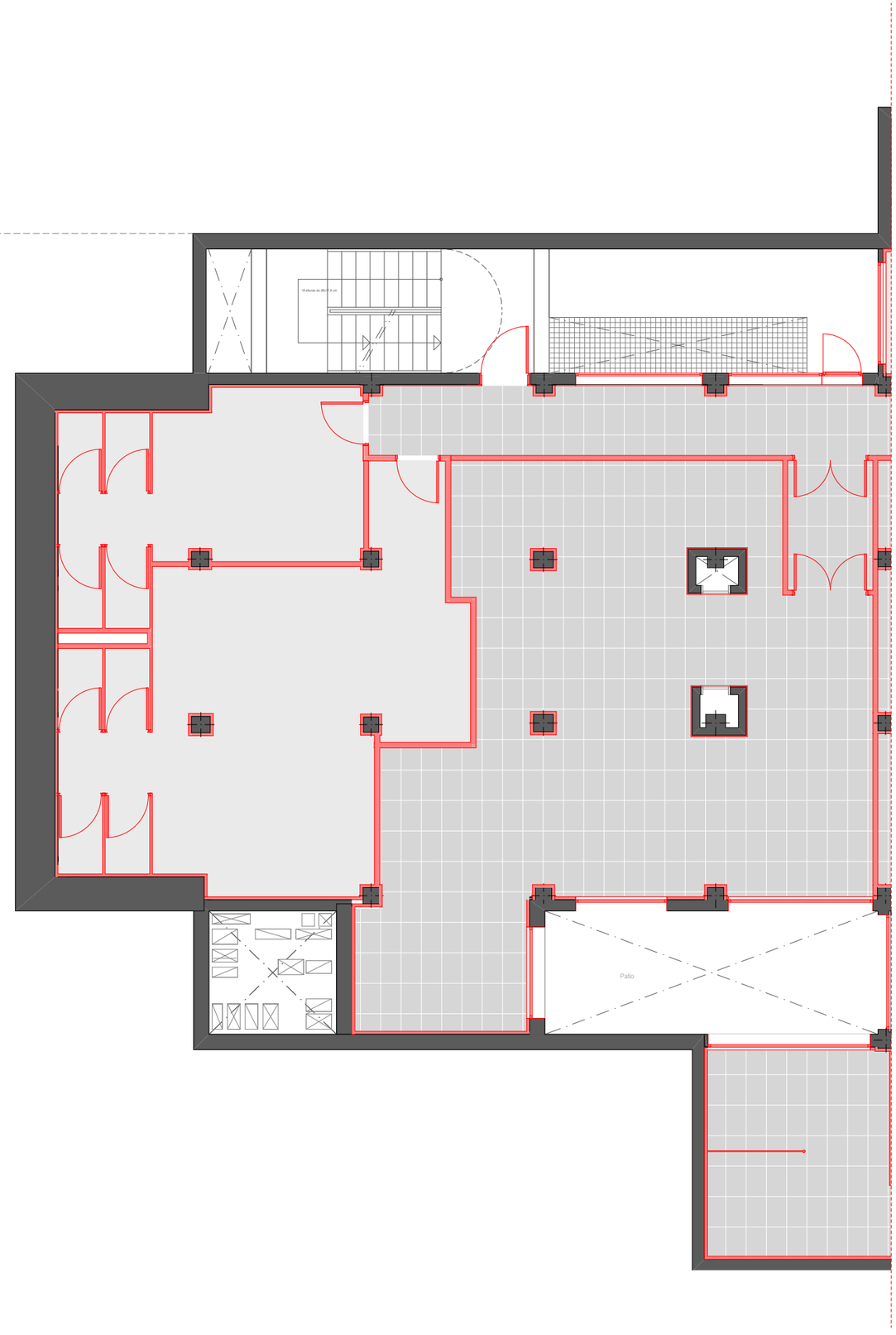
**NOM FITXER:** 1628 Informe Idoneitat P-2.pln
**DATA PROJECTE:** JULIO 2019
**DATA IMPRESSIÓ:** 28/10/19

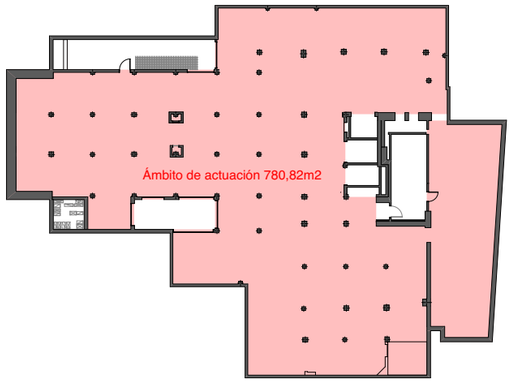
ESCALES
1:150 0 1 2 3

**EJECUTIVO**
DEFINICIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA INTERVENCIÓN

**REFORMA INTERIOR DE LA PLANTA -2 DE LA CLÍNICA SANT HONORAT**






# DG A.10

OBRA NUEVA 1/3

AVINGUDA TIBIDABO, 20 BARCELONA

**ARQUITECTE**
JORDI COMAS I ROVIRA

**COL.LABORADOR**
-

**ARQUITECTE TÈCNIC**

**ENGINYER**
-

**LA PROPIETAT**
EGARSAT M.C.S.S Nº276

**ESTRUCTURISTA**
-

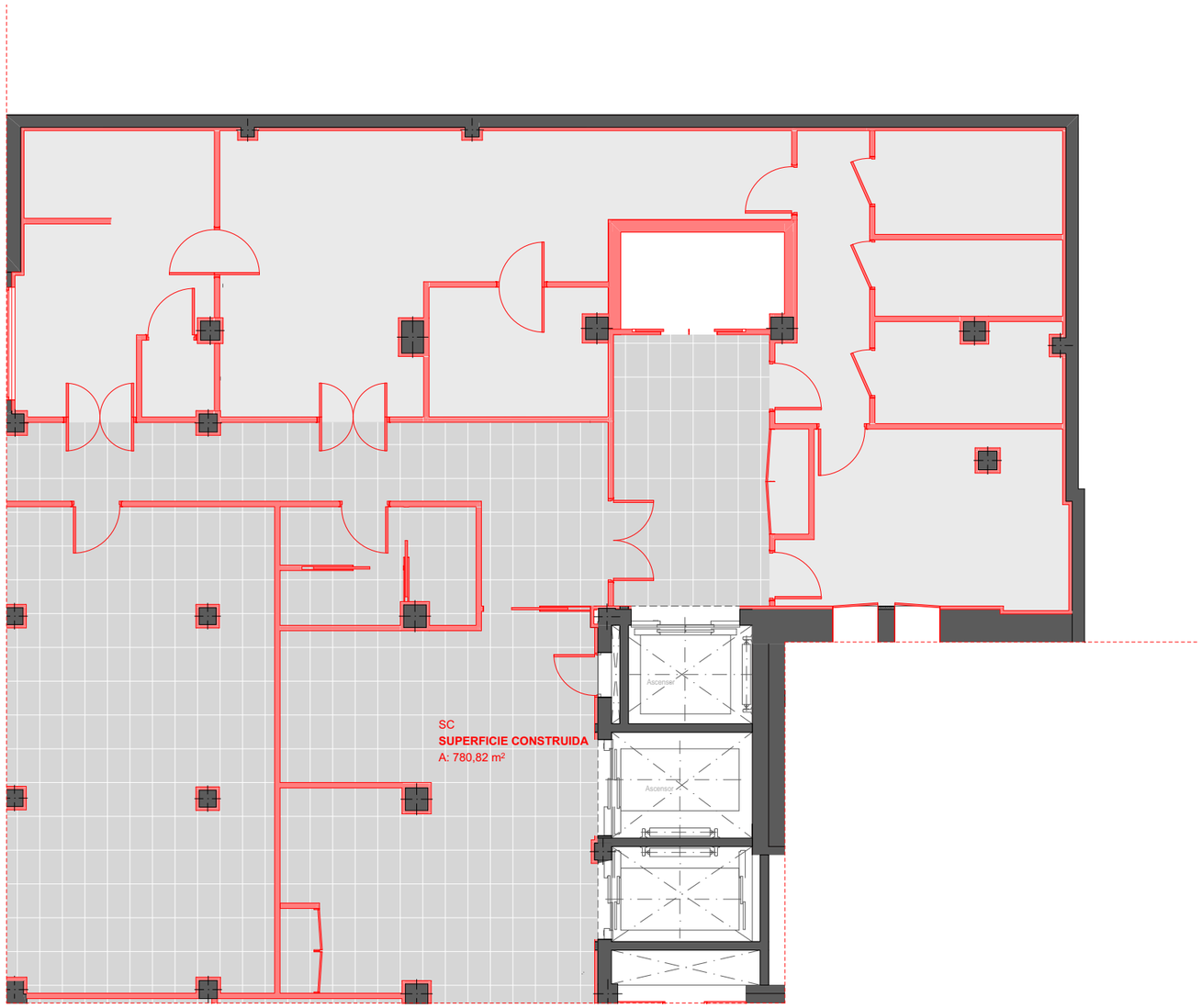
**NOM FITXER:** 1628 Informe Idoneitat P-2.pln
**DATA PROJECTE:** JULIO 2019
**DATA IMPRESSIÓ:** 28/10/19

ESCALES
1:100 0 1 2 3

**EJECUTIVO**
DEFINICIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA INTERVENCIÓN

**REFORMA INTERIOR DE LA PLANTA -2 DE LA CLÍNICA SANT HONORAT**









# DG A.11

OBRA NUEVA 2/3

AVINGUDA TIBIDABO, 20 BARCELONA

**ARQUITECTE**
JORDI COMAS I ROVIRA

**COL.LABORADOR**
-

**ARQUITECTE TÈCNIC**

**ENGINYER**
-

**LA PROPIETAT**
EGARSAT M.C.S.S Nº276

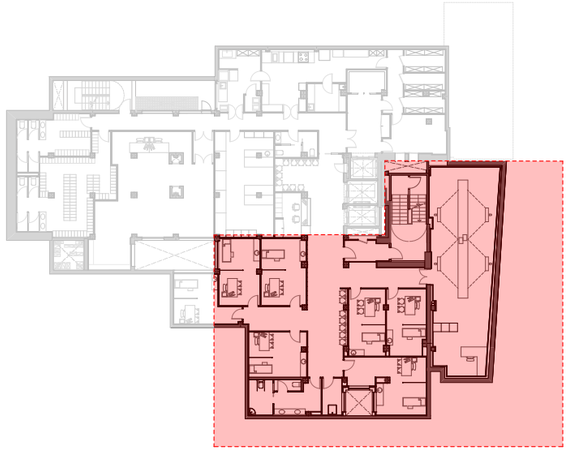
**ESTRUCTURISTA**
-

**NOM FITXER:** 1628 Informe Idoneitat P-2.pln
**DATA PROJECTE:** JULIO 2019
**DATA IMPRESSIÓ:** 28/10/19

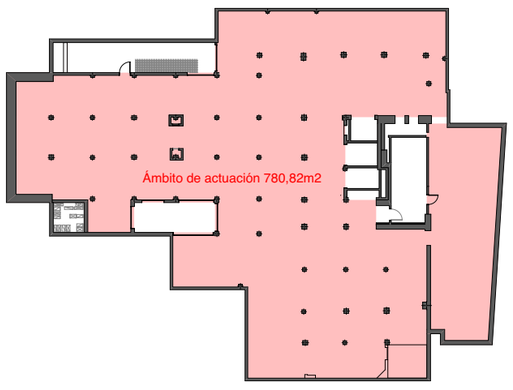
ESCALES
1:100 0 1 2 3

**EJECUTIVO**
DEFINICIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA INTERVENCIÓN

**REFORMA INTERIOR DE LA PLANTA -2 DE LA CLÍNICA SANT HONORAT**






# DG A.12

OBRA NUEVA 3/3

AVINGUDA TIBIDABO, 20 BARCELONA

**ARQUITECTE**
JORDI COMAS I ROVIRA

**COL.LABORADOR**
-

**ARQUITECTE TÈCNIC**

**ENGINYER**
-

**LA PROPIETAT**
EGARSAT M.C.S.S Nº276

**ESTRUCTURISTA**
-

**NOM FITXER:** 1628 Informe Idoneitat P-2.pln
**DATA PROJECTE:** JULIO 2019
**DATA IMPRESSIÓ:** 28/10/19

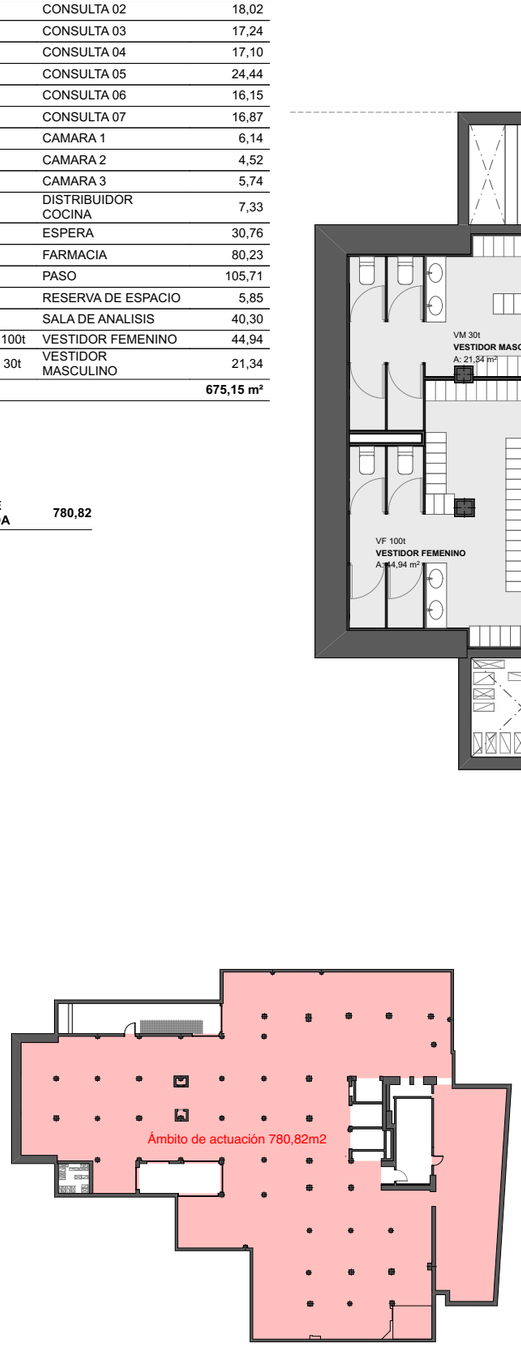
ESCALES
1:100 0 1 2 3

**EJECUTIVO**
DEFINICIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA INTERVENCIÓN

**REFORMA INTERIOR DE LA PLANTA -2 DE LA CLÍNICA SANT HONORAT**

| SUPERFÍCIES ÚTILES | | | |
|---|---|---|---|
| PLANTA | | NOMBRE | ÁREA |
| P-2 | | | |
| | A | ABOCADOR | 4,83 |
| | A | ADMISION | 9,34 |
| | AC | ALMACÉN COCINA | 15,23 |
| | B | BAÑO PRIVADO | 7,09 |
| | B | BAÑO PÚBLCO | 16,18 |
| | B | BIOMECÀNICA | 83,75 |
| | C | COCINA | 56,37 |
| | C | CONSULTA 01 | 19,68 |
| | C | CONSULTA 02 | 18,02 |
| | C | CONSULTA 03 | 17,24 |
| | C | CONSULTA 04 | 17,10 |
| | C | CONSULTA 05 | 24,44 |
| | C | CONSULTA 06 | 16,15 |
| | C | CONSULTA 07 | 16,87 |
| | C1 | CAMARA 1 | 6,14 |
| | C2 | CAMARA 2 | 4,52 |
| | C3 | CAMARA 3 | 5,74 |
| | DC | DISTRIBUIDOR COCINA | 7,33 |
| | E | ESPERA | 30,76 |
| | F | FARMACIA | 80,23 |
| | P | PASO | 105,71 |
| | RE | RESERVA DE ESPACIO | 5,85 |
| | SA | SALA DE ANALISIS | 40,30 |
| | VF 100t | VESTIDOR FEMENINO | 44,94 |
| | VM 30t | VESTIDOR MASCULINO | 21,34 |
| | | | **675,15 m²** |

| | |
|---|---|
| **SUPERFICIE CONSTRUIDA** | **780,82** |







# DG A.13

DISTRIBUCIÓN

AVINGUDA TIBIDABO, 20 BARCELONA

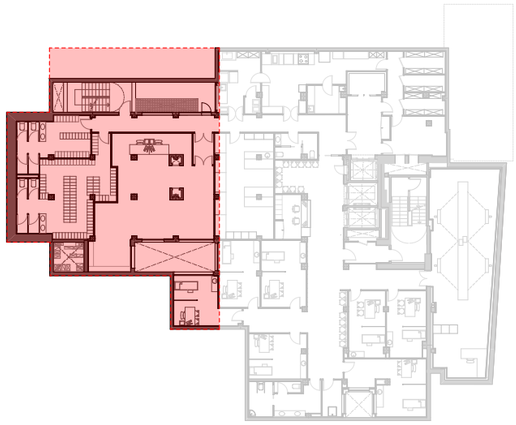
| ARQUITECTE | COL.LABORADOR |
|---|---|
| JORDI COMAS I ROVIRA | - |
| **ARQUITECTE TÈCNIC** | **ENGINYER** |
| | - |
| **LA PROPIETAT** | **ESTRUCTURISTA** |
| EGARSAT M.C.S.S Nº276 | - |

**NOM FITXER:** 1628 Informe Idoneitat P-2.pln
**DATA PROJECTE:** JULIO 2019
**DATA IMPRESSIÓ:** 28/10/19

ESCALES
1:150 0 1 2 3

**EJECUTIVO**
DEFINICIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA INTERVENCIÓN

**REFORMA INTERIOR DE LA PLANTA -2 DE LA CLÍNICA SANT HONORAT**

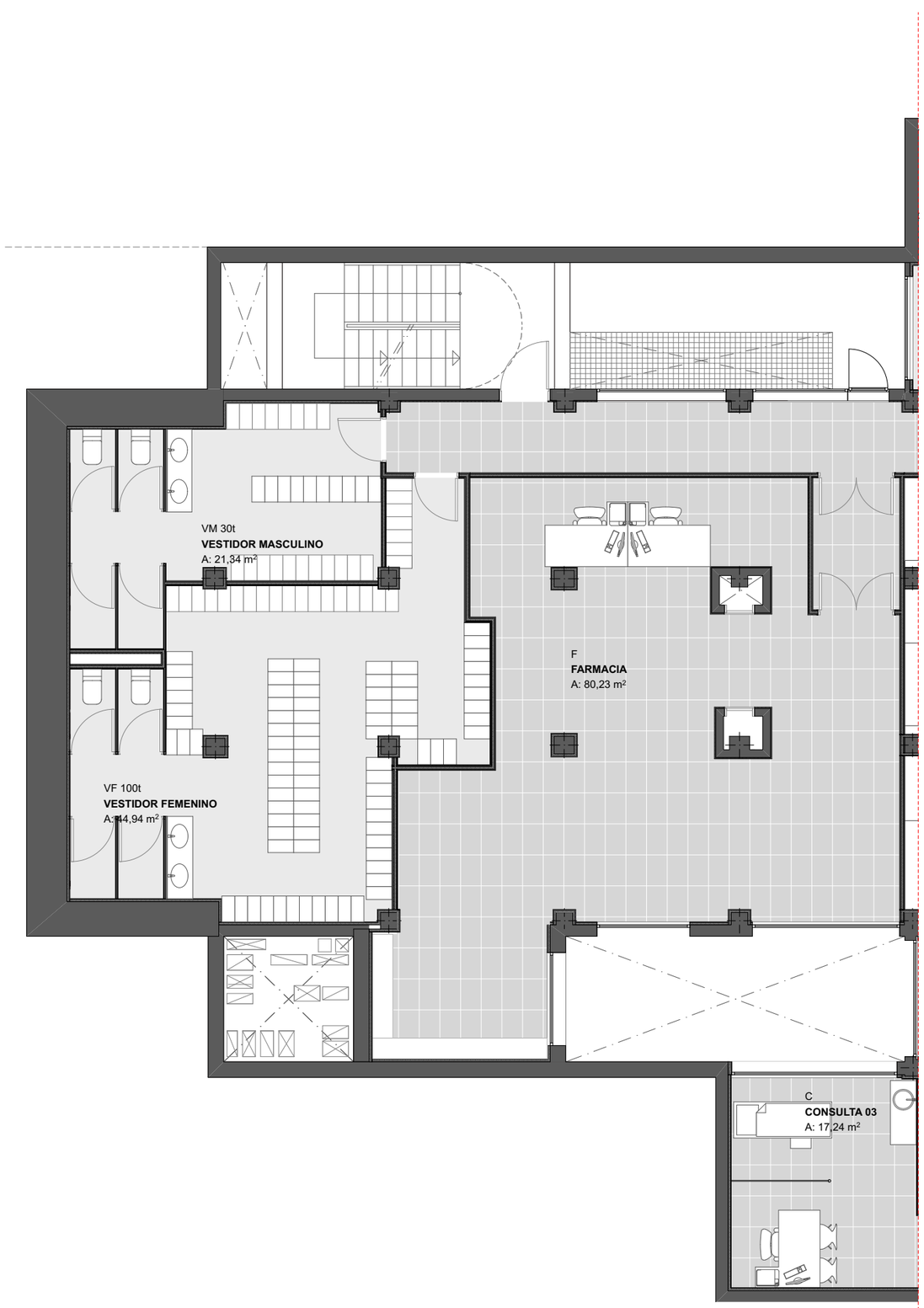


**SUPERFÍCIES ÚTILES**

| PLANTA | | NOMBRE | ÁREA |
|---|---|---|---|
| P-2 | | | |
| | A | ABOCADOR | 4,83 |
| | A | ADMISION | 9,34 |
| | AC | ALMACÉN COCINA | 15,23 |
| | B | BAÑO PRIVADO | 7,09 |
| | B | BAÑO PÚBLCO | 16,18 |
| | B | BIOMECÀNICA | 83,75 |
| | C | COCINA | 56,37 |
| | C | CONSULTA 01 | 19,68 |
| | C | CONSULTA 02 | 18,02 |
| | C | CONSULTA 03 | 17,24 |
| | C | CONSULTA 04 | 17,10 |
| | C | CONSULTA 05 | 24,44 |
| | C | CONSULTA 06 | 16,15 |
| | C | CONSULTA 07 | 16,87 |
| | C1 | CAMARA 1 | 6,14 |
| | C2 | CAMARA 2 | 4,52 |
| | C3 | CAMARA 3 | 5,74 |
| | DC | DISTRIBUIDOR COCINA | 7,33 |
| | E | ESPERA | 30,76 |
| | F | FARMACIA | 80,23 |
| | P | PASO | 105,71 |
| | RE | RESERVA DE ESPACIO | 5,85 |
| | SA | SALA DE ANALISIS | 40,30 |
| | VF 100t | VESTIDOR FEMENINO | 44,94 |
| | VM 30t | VESTIDOR MASCULINO | 21,34 |
| | | | **675,15 m²** |

| | |
|---|---|
| **SUPERFICIE CONSTRUIDA** | **780,82** |




# DG A.14

DISTRIBUCIÓN 1/3

AVINGUDA TIBIDABO, 20 BARCELONA

**ARQUITECTE**
JORDI COMAS I ROVIRA

**COL.LABORADOR**
-

**ARQUITECTE TÈCNIC**

**ENGINYER**
-

**LA PROPIETAT**
EGARSAT M.C.S.S Nº276

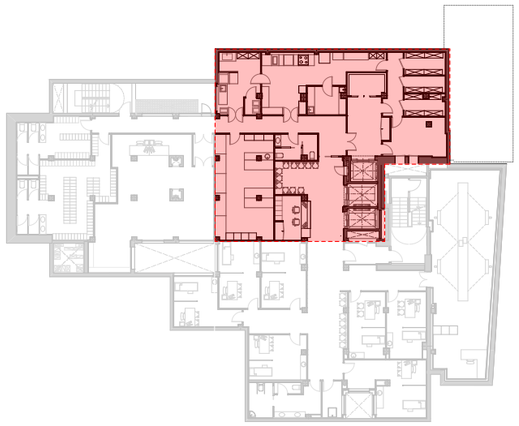
**ESTRUCTURISTA**
-

**NOM FITXER:** 1628 Informe Idoneitat P-2.pln
**DATA PROJECTE:** JULIO 2019
**DATA IMPRESSIÓ:** 28/10/19

ESCALES
1:100, 1:1 0 1 2 3

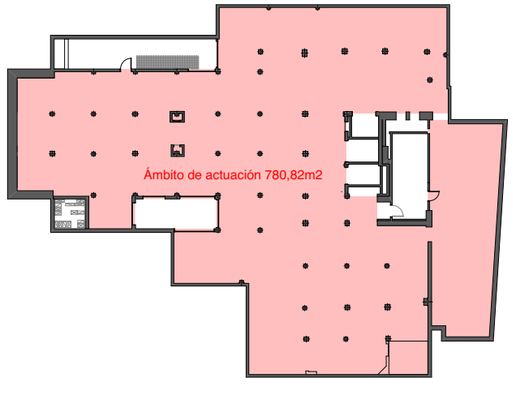
**EJECUTIVO**
DEFINICIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA INTERVENCIÓN

**REFORMA INTERIOR DE LA PLANTA -2 DE LA CLÍNICA SANT HONORAT**



| SUPERFÍCIES ÚTILES | | |
|---|---|---|
| PLANTA | NOMBRE | ÁREA |
| P-2 | | |
| A | ABOCADOR | 4,83 |
| A | ADMISION | 9,34 |
| AC | ALMACÉN COCINA | 15,23 |
| B | BAÑO PRIVADO | 7,09 |
| B | BAÑO PÚBLCO | 16,18 |
| B | BIOMECÀNICA | 83,75 |
| C | COCINA | 56,37 |
| C | CONSULTA 01 | 19,68 |
| C | CONSULTA 02 | 18,02 |
| C | CONSULTA 03 | 17,24 |
| C | CONSULTA 04 | 17,10 |
| C | CONSULTA 05 | 24,44 |
| C | CONSULTA 06 | 16,15 |
| C | CONSULTA 07 | 16,87 |
| C1 | CAMARA 1 | 6,14 |
| C2 | CAMARA 2 | 4,52 |
| C3 | CAMARA 3 | 5,74 |
| DC | DISTRIBUIDOR COCINA | 7,33 |
| E | ESPERA | 30,76 |
| F | FARMACIA | 80,23 |
| P | PASO | 105,71 |
| RE | RESERVA DE ESPACIO | 5,85 |
| SA | SALA DE ANALISIS | 40,30 |
| VF 100t | VESTIDOR FEMENINO | 44,94 |
| VM 30t | VESTIDOR MASCULINO | 21,34 |
| | | **675,15 m²** |

**SUPERFICIE CONSTRUIDA** **780,82**







# DG A.15

DISTRIBUCIÓN 2/3

AVINGUDA TIBIDABO, 20 BARCELONA

**ARQUITECTE**
JORDI COMAS I ROVIRA

**COL.LABORADOR**
-

**ARQUITECTE TÈCNIC**

**ENGINYER**
-

**LA PROPIETAT**
EGARSAT M.C.S.S Nº276

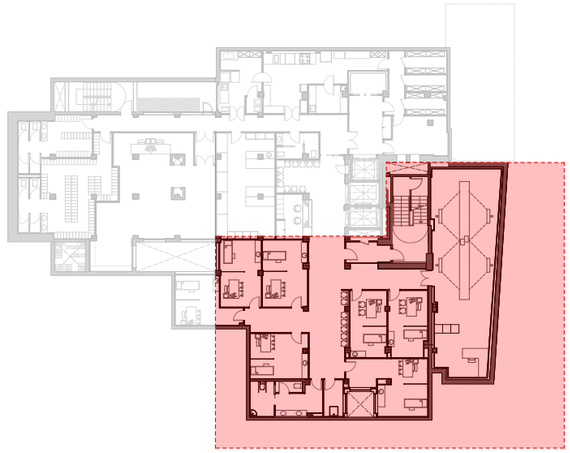
**ESTRUCTURISTA**
-

**NOM FITXER:** 1628 Informe Idoneitat P-2.pln
**DATA PROJECTE:** JULIO 2019
**DATA IMPRESSIÓ:** 28/10/19

ESCALES
1:100, 1:1

**EJECUTIVO**
DEFINICIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA INTERVENCIÓN

**REFORMA INTERIOR DE LA PLANTA -2 DE LA CLÍNICA SANT HONORAT**



**SUPERFÍCIES ÚTILES**

| PLANTA | | NOMBRE | ÁREA |
|---|---|---|---|
| P-2 | | | |
| | A | ABOCADOR | 4,83 |
| | A | ADMISION | 9,34 |
| | AC | ALMACÉN COCINA | 15,23 |
| | B | BAÑO PRIVADO | 7,09 |
| | B | BAÑO PÚBLCO | 16,18 |
| | B | BIOMECÀNICA | 83,75 |
| | C | COCINA | 56,37 |
| | C | CONSULTA 01 | 19,68 |
| | C | CONSULTA 02 | 18,02 |
| | C | CONSULTA 03 | 17,24 |
| | C | CONSULTA 04 | 17,10 |
| | C | CONSULTA 05 | 24,44 |
| | C | CONSULTA 06 | 16,15 |
| | C | CONSULTA 07 | 16,87 |
| | C1 | CAMARA 1 | 6,14 |
| | C2 | CAMARA 2 | 4,52 |
| | C3 | CAMARA 3 | 5,74 |
| | DC | DISTRIBUIDOR COCINA | 7,33 |
| | E | ESPERA | 30,76 |
| | F | FARMACIA | 80,23 |
| | P | PASO | 105,71 |
| | RE | RESERVA DE ESPACIO | 5,85 |
| | SA | SALA DE ANALISIS | 40,30 |
| | VF 100t | VESTIDOR FEMENINO | 44,94 |
| | VM 30t | VESTIDOR MASCULINO | 21,34 |
| | | | **675,15 m²** |

**SUPERFICIE CONSTRUIDA** **780,82**







# DG A.16

DISTRIBUCIÓN 3/3

AVINGUDA TIBIDABO, 20 BARCELONA

**ARQUITECTE**
JORDI COMAS I ROVIRA

**COL.LABORADOR**
-

**ARQUITECTE TÈCNIC**

**ENGINYER**
-

**LA PROPIETAT**
EGARSAT M.C.S.S Nº276

**ESTRUCTURISTA**
-

**NOM FITXER:** 1628 Informe Idoneitat P-2.pln
**DATA PROJECTE:** JULIO 2019
**DATA IMPRESSIÓ:** 28/10/19

ESCALES
1:100, 1:1 0 1 2 3

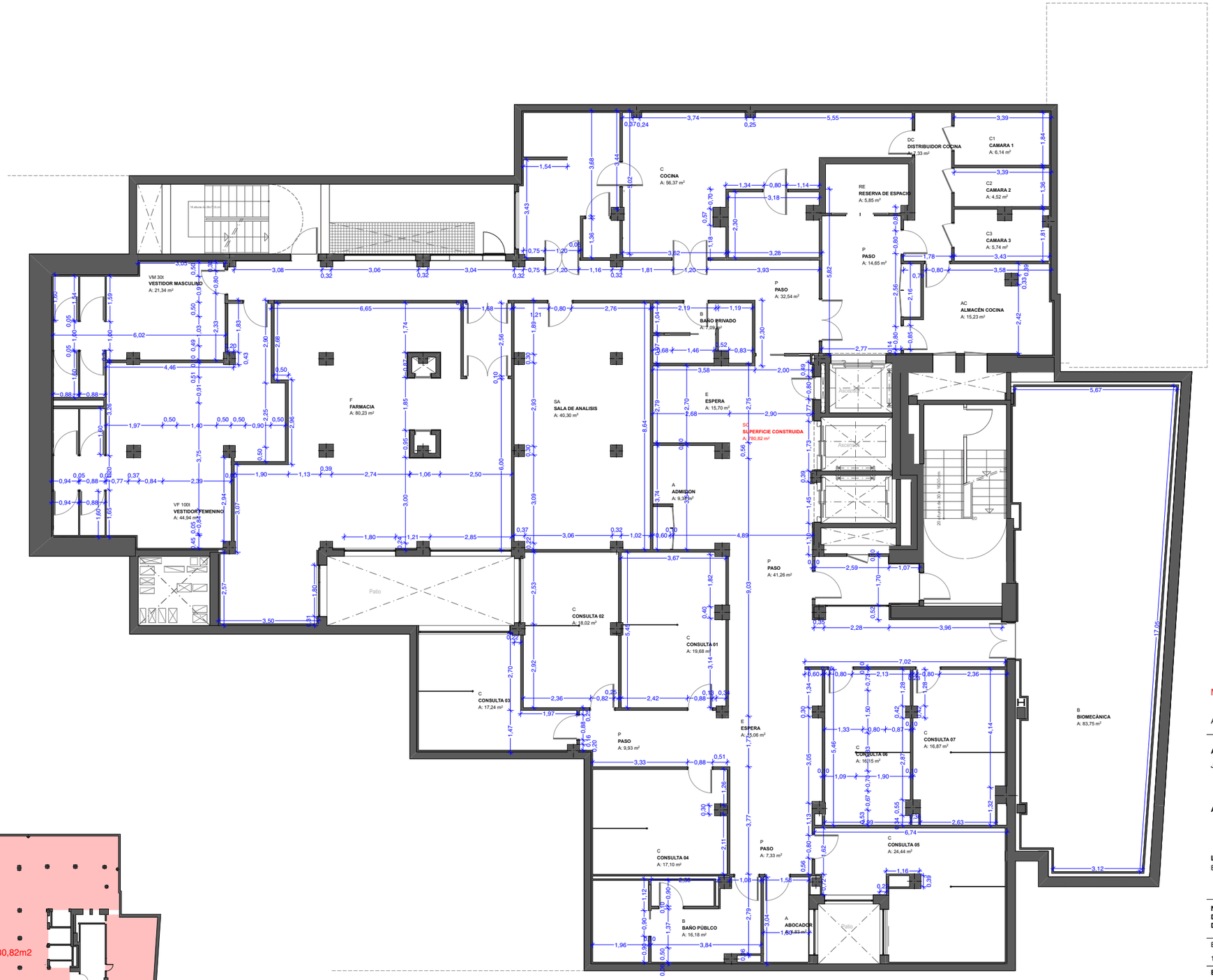
**EJECUTIVO**
DEFINICIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA INTERVENCION

**REFORMA INTERIOR DE LA PLANTA -2 DE LA CLÍNICA SANT HONORAT**

**SUPERFÍCIES ÚTILES**

| PLANTA | | NOMBRE | ÁREA |
|---|---|---|---|
| P-2 | | | |
| | A | ABOCADOR | 4,83 |
| | A | ADMISION | 9,34 |
| | AC | ALMACÉN COCINA | 15,23 |
| | B | BAÑO PRIVADO | 7,09 |
| | B | BAÑO PÚBLCO | 16,18 |
| | B | BIOMECÀNICA | 83,75 |
| | C | COCINA | 56,37 |
| | C | CONSULTA 01 | 19,68 |
| | C | CONSULTA 02 | 18,02 |
| | C | CONSULTA 03 | 17,24 |
| | C | CONSULTA 04 | 17,10 |
| | C | CONSULTA 05 | 24,44 |
| | C | CONSULTA 06 | 16,15 |
| | C | CONSULTA 07 | 16,87 |
| | C1 | CAMARA 1 | 6,14 |
| | C2 | CAMARA 2 | 4,52 |
| | C3 | CAMARA 3 | 5,74 |
| | DC | DISTRIBUIDOR COCINA | 7,33 |
| | E | ESPERA | 30,76 |
| | F | FARMACIA | 80,23 |
| | P | PASO | 105,71 |
| | RE | RESERVA DE ESPACIO | 5,85 |
| | SA | SALA DE ANALISIS | 40,30 |
| | VF 100t | VESTIDOR FEMENINO | 44,94 |
| | VM 30t | VESTIDOR MASCULINO | 21,34 |
| | | | **675,15 m²** |

**SUPERFICIE CONSTRUIDA** **780,82**







# DG A.17

MEDIDAS Y SUPERFÍCIES

AVINGUDA TIBIDABO, 20 BARCELONA


**ARQUITECTE**
JORDI COMAS I ROVIRA

**COL.LABORADOR**
-

**ARQUITECTE TÈCNIC**

**ENGINYER**
-

**LA PROPIETAT**
EGARSAT M.C.S.S Nº276

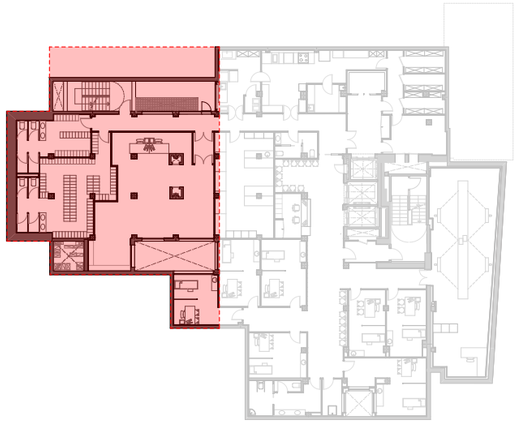
**ESTRUCTURISTA**
-


**NOM FITXER:** 1628 Informe Idoneitat P-2.pln
**DATA PROJECTE:** JULIO 2019
**DATA IMPRESSIÓ:** 28/10/19

ESCALES
1:150 0 1 2 3

**EJECUTIVO**
DEFINICIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA INTERVENCIÓN

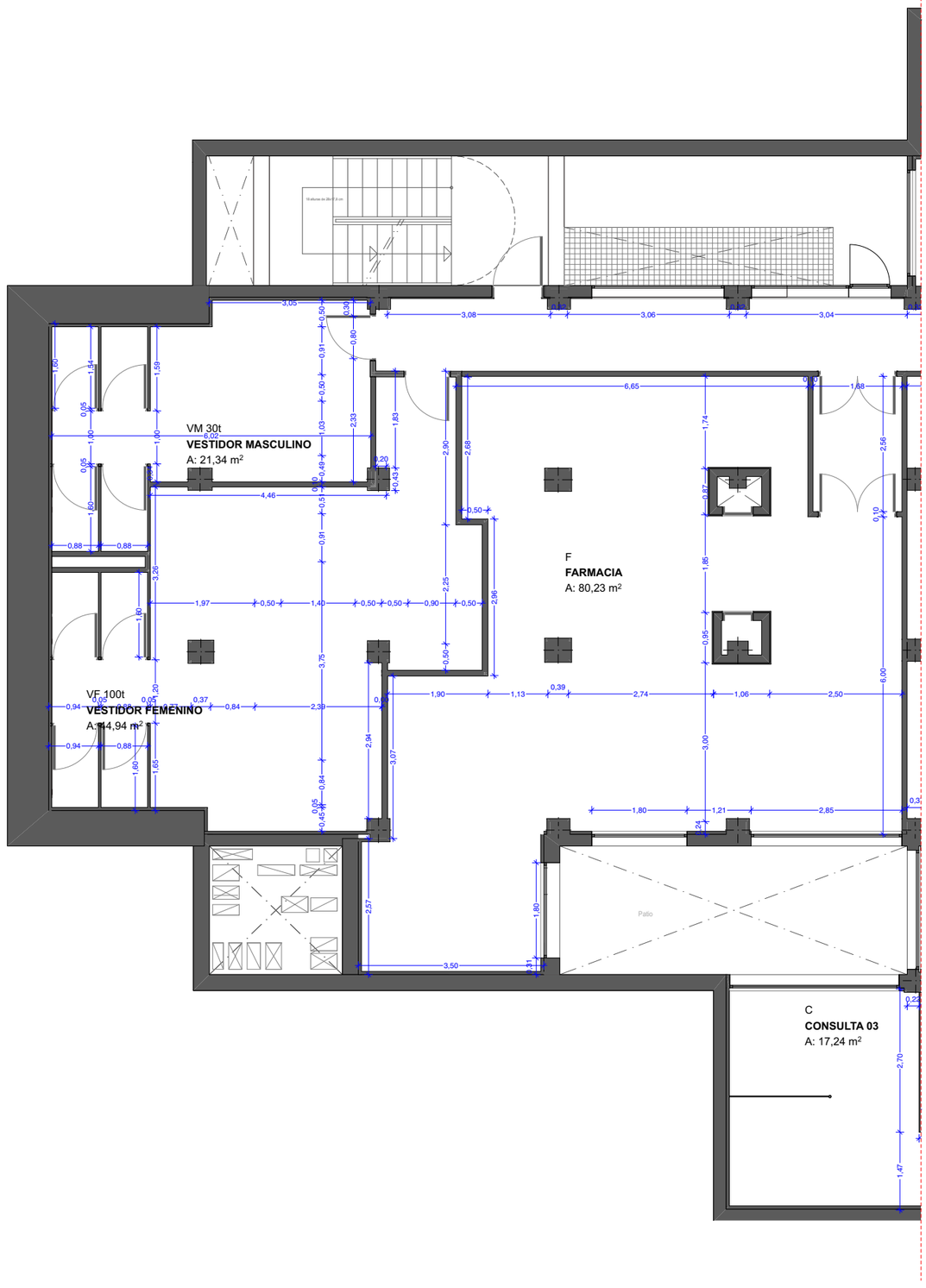
**REFORMA INTERIOR DE LA PLANTA -2 DE LA CLÍNICA SANT HONORAT**



| SUPERFÍCIES ÚTILES | | | |
|---|---|---|---|
| PLANTA | | NOMBRE | ÁREA |
| P-2 | | | |
| | A | ABOCADOR | 4,83 |
| | A | ADMISION | 9,34 |
| | AC | ALMACÉN COCINA | 15,23 |
| | B | BAÑO PRIVADO | 7,09 |
| | B | BAÑO PÚBLCO | 16,18 |
| | B | BIOMECÀNICA | 83,75 |
| | C | COCINA | 56,37 |
| | C | CONSULTA 01 | 19,68 |
| | C | CONSULTA 02 | 18,02 |
| | C | CONSULTA 03 | 17,24 |
| | C | CONSULTA 04 | 17,10 |
| | C | CONSULTA 05 | 24,44 |
| | C | CONSULTA 06 | 16,15 |
| | C | CONSULTA 07 | 16,87 |
| | C1 | CAMARA 1 | 6,14 |
| | C2 | CAMARA 2 | 4,52 |
| | C3 | CAMARA 3 | 5,74 |
| | DC | DISTRIBUIDOR COCINA | 7,33 |
| | E | ESPERA | 30,76 |
| | F | FARMACIA | 80,23 |
| | P | PASO | 105,71 |
| | RE | RESERVA DE ESPACIO | 5,85 |
| | SA | SALA DE ANALISIS | 40,30 |
| | VF 100t | VESTIDOR FEMENINO | 44,94 |
| | VM 30t | VESTIDOR MASCULINO | 21,34 |
| | | | **675,15 m²** |

**SUPERFICIE CONSTRUIDA** **780,82**




# DG A.18

MEDIDAS Y SUPERFÍCIES 1/3

AVINGUDA TIBIDABO, 20 BARCELONA

**ARQUITECTE**
JORDI COMAS I ROVIRA

**COL.LABORADOR**
-

**ARQUITECTE TÈCNIC**

**ENGINYER**
-

**LA PROPIETAT**
EGARSAT M.C.S.S Nº276

**ESTRUCTURISTA**
-

**NOM FITXER:** 1628 Informe Idoneitat P-2.pln
**DATA PROJECTE:** JULIO 2019
**DATA IMPRESSIÓ:** 28/10/19

ESCALES
1:100

**EJECUTIVO**
DEFINICIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA INTERVENCIÓN

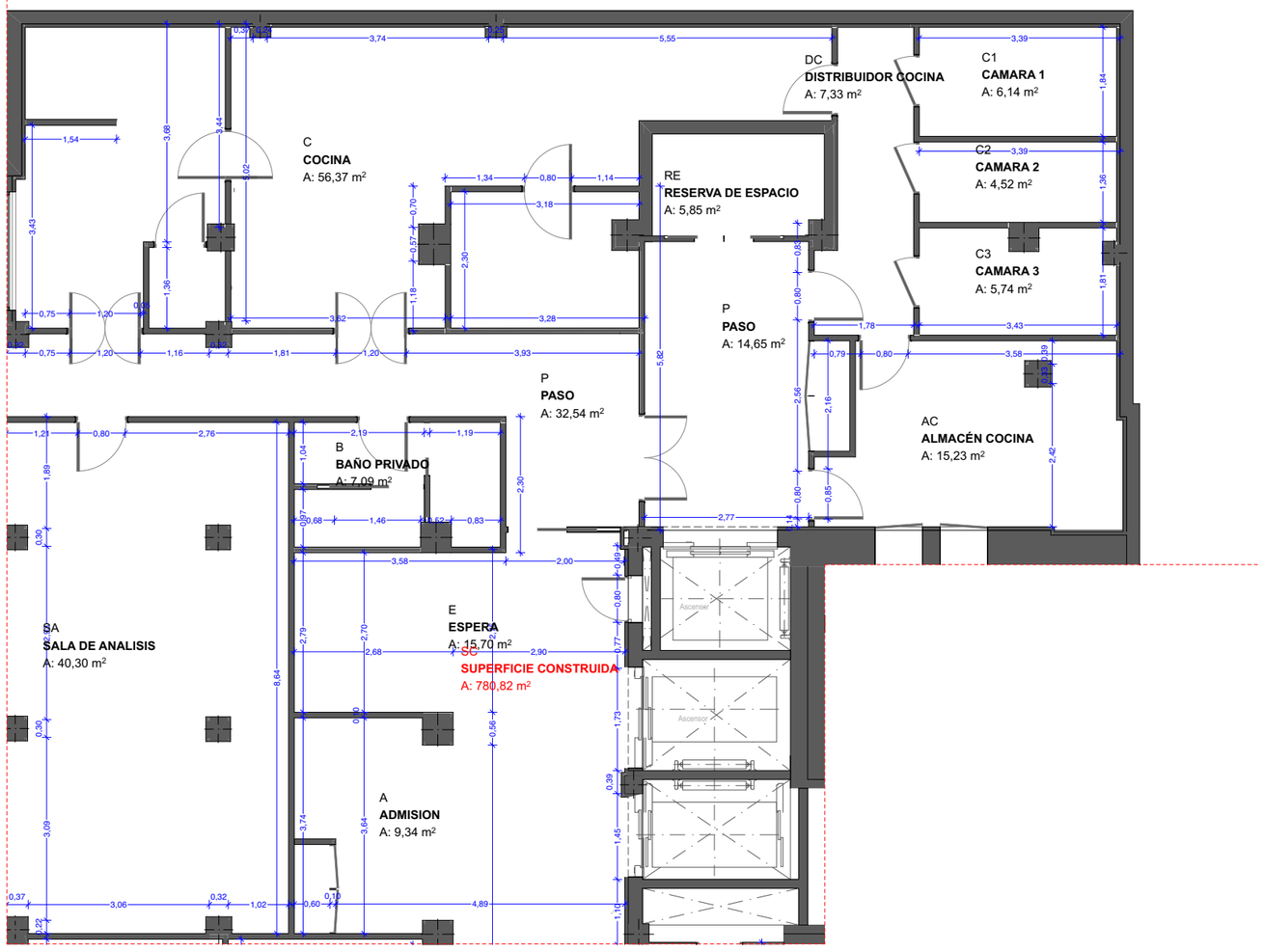
**REFORMA INTERIOR DE LA PLANTA -2 DE LA CLÍNICA SANT HONORAT**



| SUPERFÍCIES ÚTILES | | |
|---|---|---|
| PLANTA | NOMBRE | ÁREA |
| P-2 | | |
| A | ABOCADOR | 4,83 |
| A | ADMISION | 9,34 |
| AC | ALMACÉN COCINA | 15,23 |
| B | BAÑO PRIVADO | 7,09 |
| B | BAÑO PÚBLCO | 16,18 |
| B | BIOMECÀNICA | 83,75 |
| C | COCINA | 56,37 |
| C | CONSULTA 01 | 19,68 |
| C | CONSULTA 02 | 18,02 |
| C | CONSULTA 03 | 17,24 |
| C | CONSULTA 04 | 17,10 |
| C | CONSULTA 05 | 24,44 |
| C | CONSULTA 06 | 16,15 |
| C | CONSULTA 07 | 16,87 |
| C1 | CAMARA 1 | 6,14 |
| C2 | CAMARA 2 | 4,52 |
| C3 | CAMARA 3 | 5,74 |
| DC | DISTRIBUIDOR COCINA | 7,33 |
| E | ESPERA | 30,76 |
| F | FARMACIA | 80,23 |
| P | PASO | 105,71 |
| RE | RESERVA DE ESPACIO | 5,85 |
| SA | SALA DE ANALISIS | 40,30 |
| VF 100t | VESTIDOR FEMENINO | 44,94 |
| VM 30t | VESTIDOR MASCULINO | 21,34 |
| | | **675,15 m²** |

| | |
|---|---|
| **SUPERFICIE CONSTRUIDA** | **780,82** |




# DG A.19

MEDIDAS Y SUPERFÍCIES 2/3

AVINGUDA TIBIDABO, 20 BARCELONA

**ARQUITECTE**
JORDI COMAS I ROVIRA

**COL.LABORADOR**
-

**ARQUITECTE TÈCNIC**

**ENGINYER**
-

**LA PROPIETAT**
EGARSAT M.C.S.S Nº276

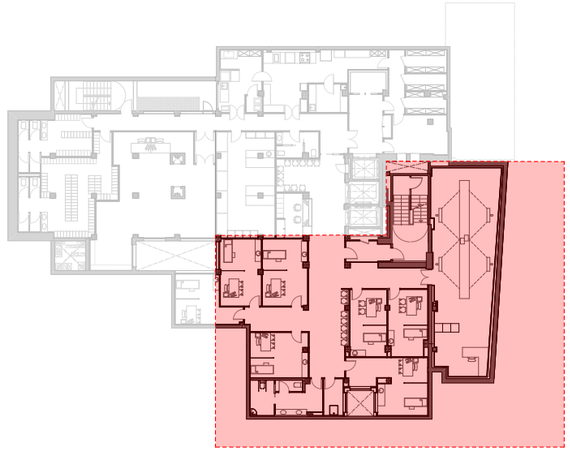
**ESTRUCTURISTA**
-

**NOM FITXER:** 1628 Informe Idoneitat P-2.pln
**DATA PROJECTE:** JULIO 2019
**DATA IMPRESSIÓ:** 28/10/19

ESCALES
1:100, 1:500i 1:1

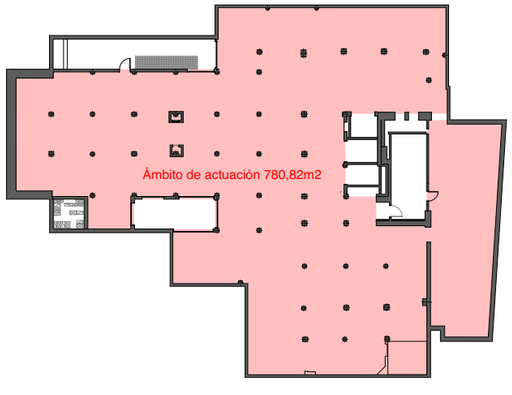
**EJECUTIVO**
DEFINICIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA INTERVENCIÓN

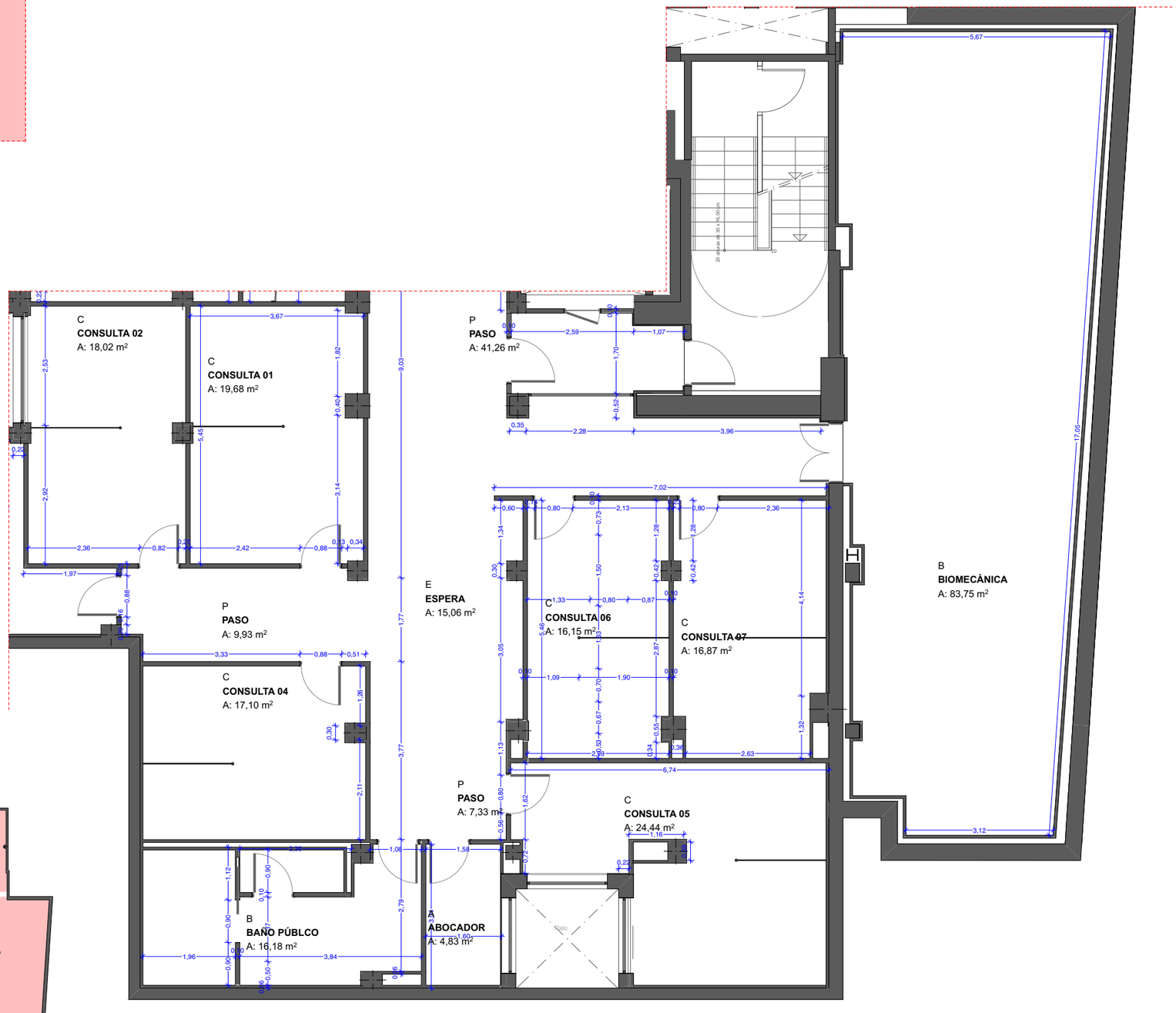
**REFORMA INTERIOR DE LA PLANTA -2 DE LA CLÍNICA SANT HONORAT**



| SUPERFÍCIES ÚTILES | | |
|---|---|---|
| PLANTA | NOMBRE | ÁREA |
| P-2 | | |
| A | ABOCADOR | 4,83 |
| A | ADMISION | 9,34 |
| AC | ALMACÉN COCINA | 15,23 |
| B | BAÑO PRIVADO | 7,09 |
| B | BAÑO PÚBLCO | 16,18 |
| B | BIOMECÀNICA | 83,75 |
| C | COCINA | 56,37 |
| C | CONSULTA 01 | 19,68 |
| C | CONSULTA 02 | 18,02 |
| C | CONSULTA 03 | 17,24 |
| C | CONSULTA 04 | 17,10 |
| C | CONSULTA 05 | 24,44 |
| C | CONSULTA 06 | 16,15 |
| C | CONSULTA 07 | 16,87 |
| C1 | CAMARA 1 | 6,14 |
| C2 | CAMARA 2 | 4,52 |
| C3 | CAMARA 3 | 5,74 |
| DC | DISTRIBUIDOR COCINA | 7,33 |
| E | ESPERA | 30,76 |
| F | FARMACIA | 80,23 |
| P | PASO | 105,71 |
| RE | RESERVA DE ESPACIO | 5,85 |
| SA | SALA DE ANALISIS | 40,30 |
| VF 100t | VESTIDOR FEMENINO | 44,94 |
| VM 30t | VESTIDOR MASCULINO | 21,34 |
| | | **675,15 m²** |

**SUPERFICIE CONSTRUIDA** **780,82**




# DG A.20

MEDIDAS Y SUPERFÍCIES 3/3

AVINGUDA TIBIDABO, 20 BARCELONA

**ARQUITECTE**
JORDI COMAS I ROVIRA

**COL.LABORADOR**
-

**ARQUITECTE TÈCNIC**

**ENGINYER**
-

**LA PROPIETAT**
EGARSAT M.C.S.S Nº276

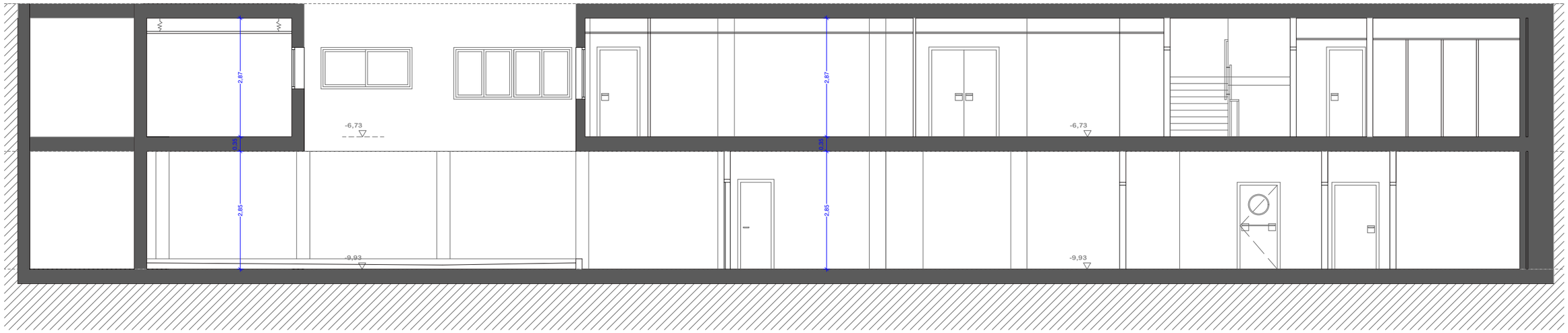
**ESTRUCTURISTA**
-

**NOM FITXER:** 1628 Informe Idoneitat P-2.pln
**DATA PROJECTE:** JULIO 2019
**DATA IMPRESSIÓ:** 28/10/19

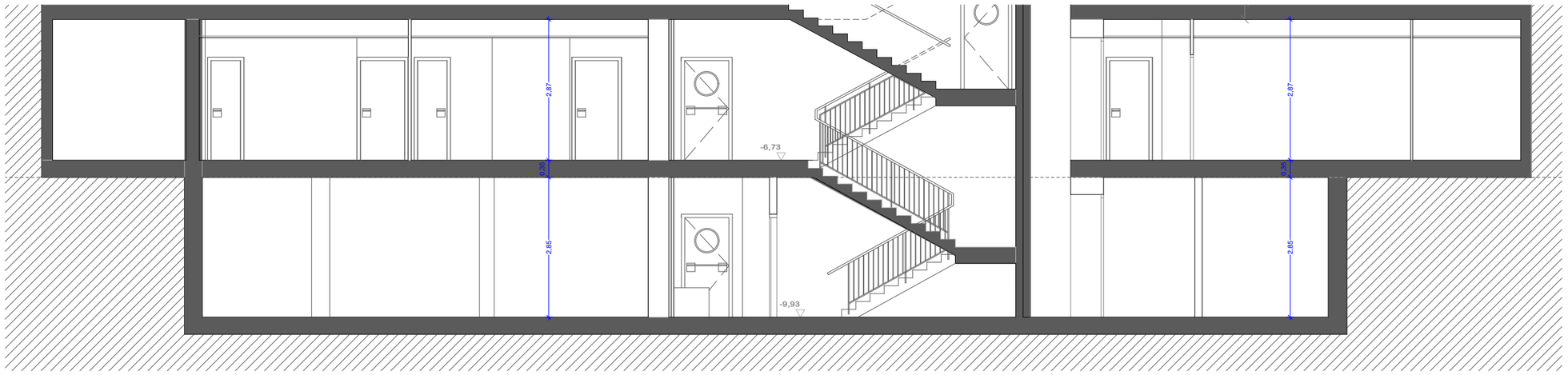
ESCALES
1:100, 1:500º 1:1

**EJECUTIVO**
DEFINICIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA INTERVENCION

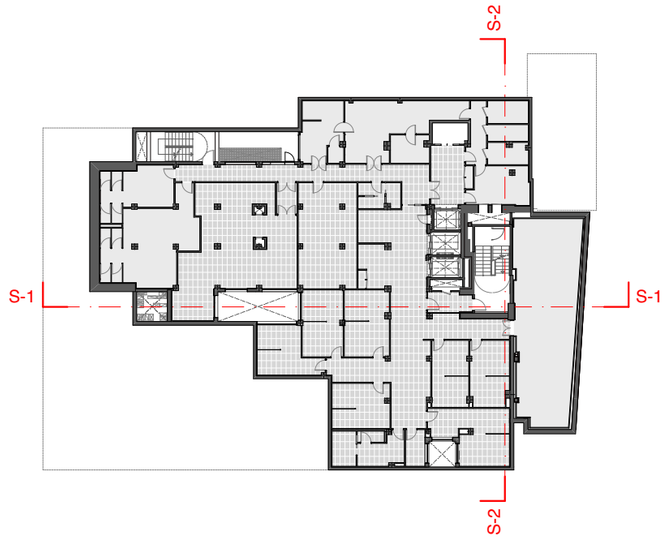
**REFORMA INTERIOR DE LA PLANTA -2 DE LA CLÍNICA SANT HONORAT**




S 01




S 02




# DG A.21

SECCIONES

AVINGUDA TIBIDABO, 20 BARCELONA

**ARQUITECTE**
JORDI COMAS I ROVIRA

**COL.LABORADOR**
-

**ARQUITECTE TÈCNIC**

**ENGINYER**
-

**LA PROPIETAT**
EGARSAT M.C.S.S Nº276

**ESTRUCTURISTA**
-

**NOM FITXER:** 1628 Informe Idoneitat P-2.pln
**DATA PROJECTE:** JULIO 2019
**DATA IMPRESSIÓ:** 28/10/19

ESCALES
1:100 0 1 2 3

**EJECUTIVO**
DEFINICIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA INTERVENCIÓN

**REFORMA INTERIOR DE LA PLANTA -2 DE LA CLÍNICA SANT HONORAT**

**SUPERFÍCIES ÚTILES**

| PLANTA | | NOMBRE | ÁREA |
|---|---|---|---|
| P-2 | | | |
| | A | ABOCADOR | 4,83 |
| | A | ADMISION | 9,34 |
| | AC | ALMACÉN COCINA | 15,23 |
| | B | BAÑO PRIVADO | 7,09 |
| | B | BAÑO PÚBLCO | 16,18 |
| | B | BIOMECÁNICA | 83,75 |
| | C | COCINA | 56,37 |
| | C | CONSULTA 01 | 19,68 |
| | C | CONSULTA 02 | 18,02 |
| | C | CONSULTA 03 | 17,24 |
| | C | CONSULTA 04 | 17,10 |
| | C | CONSULTA 05 | 24,44 |
| | C | CONSULTA 06 | 16,15 |
| | C | CONSULTA 07 | 16,87 |
| | C1 | CAMARA 1 | 6,14 |
| | C2 | CAMARA 2 | 4,52 |
| | C3 | CAMARA 3 | 5,74 |
| | DC | DISTRIBUIDOR COCINA | 7,33 |
| | E | ESPERA | 30,76 |
| | F | FARMACIA | 80,23 |
| | P | PASO | 105,71 |
| | RE | RESERVA DE ESPACIO | 5,85 |
| | SA | SALA DE ANALISIS | 40,30 |
| | VF 100t | VESTIDOR FEMENINO | 44,94 |
| | VM 30t | VESTIDOR MASCULINO | 21,34 |
| | | | **675,15 m²** |

**SUPERFICIE CONSTRUIDA** **780,82**







# DG A.22

ACCESIBILIDAD

AVINGUDA TIBIDABO, 20 BARCELONA

**ARQUITECTE**
JORDI COMAS I ROVIRA

**COL.LABORADOR**
-

**ARQUITECTE TÈCNIC**

**ENGINYER**
-

**LA PROPIETAT**
EGARSAT M.C.S.S Nº276

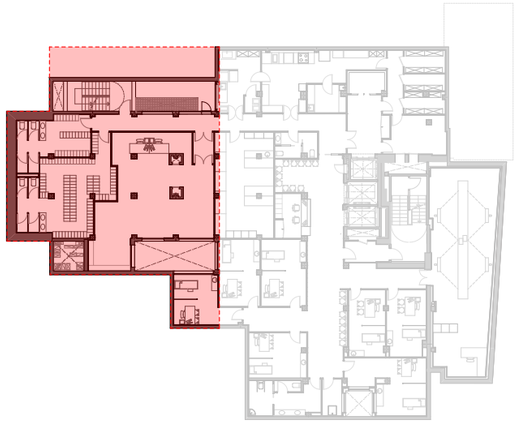
**ESTRUCTURISTA**
-

**NOM FITXER:** 1628 Informe Idoneitat P-2.pln
**DATA PROJECTE:** JULIO 2019
**DATA IMPRESSIÓ:** 28/10/19

ESCALES
1:150 0 1 2 3

**EJECUTIVO**
DEFINICIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA INTERVENCIÓN

**REFORMA INTERIOR DE LA PLANTA -2 DE LA CLÍNICA SANT HONORAT**

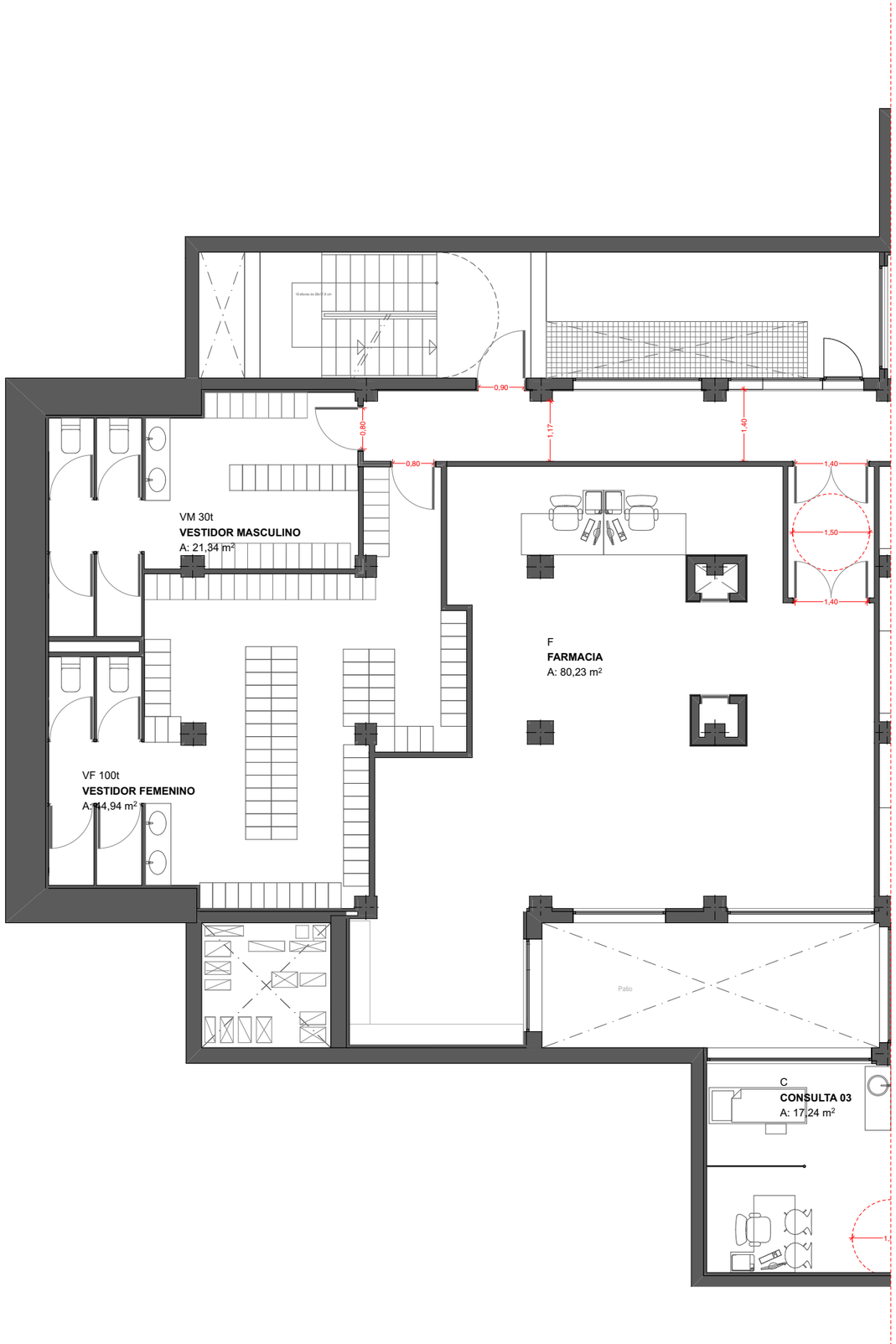


**SUPERFÍCIES ÚTILES**

| PLANTA | | NOMBRE | ÁREA |
|---|---|---|---|
| P-2 | | | |
| | A | ABOCADOR | 4,83 |
| | A | ADMISION | 9,34 |
| | AC | ALMACÉN COCINA | 15,23 |
| | B | BAÑO PRIVADO | 7,09 |
| | B | BAÑO PÚBLCO | 16,18 |
| | B | BIOMECÀNICA | 83,75 |
| | C | COCINA | 56,37 |
| | C | CONSULTA 01 | 19,68 |
| | C | CONSULTA 02 | 18,02 |
| | C | CONSULTA 03 | 17,24 |
| | C | CONSULTA 04 | 17,10 |
| | C | CONSULTA 05 | 24,44 |
| | C | CONSULTA 06 | 16,15 |
| | C | CONSULTA 07 | 16,87 |
| | C1 | CAMARA 1 | 6,14 |
| | C2 | CAMARA 2 | 4,52 |
| | C3 | CAMARA 3 | 5,74 |
| | DC | DISTRIBUIDOR COCINA | 7,33 |
| | E | ESPERA | 30,76 |
| | F | FARMACIA | 80,23 |
| | P | PASO | 105,71 |
| | RE | RESERVA DE ESPACIO | 5,85 |
| | SA | SALA DE ANALISIS | 40,30 |
| | VF 100t | VESTIDOR FEMENINO | 44,94 |
| | VM 30t | VESTIDOR MASCULINO | 21,34 |
| | | | **675,15 m²** |

**SUPERFICIE CONSTRUIDA** **780,82**




# DG A.23

ACCESIBILIDAD 1/3

AVINGUDA TIBIDABO, 20 BARCELONA

**ARQUITECTE**
JORDI COMAS I ROVIRA

**COL.LABORADOR**
-

**ARQUITECTE TÈCNIC**

**ENGINYER**
-

**LA PROPIETAT**
EGARSAT M.C.S.S Nº276

**ESTRUCTURISTA**
-

**NOM FITXER:** 1628 Informe Idoneitat P-2.pln
**DATA PROJECTE:** JULIO 2019
**DATA IMPRESSIÓ:** 28/10/19

ESCALES
1:100 0 1 2 3

**EJECUTIVO**
DEFINICIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA INTERVENCIÓN

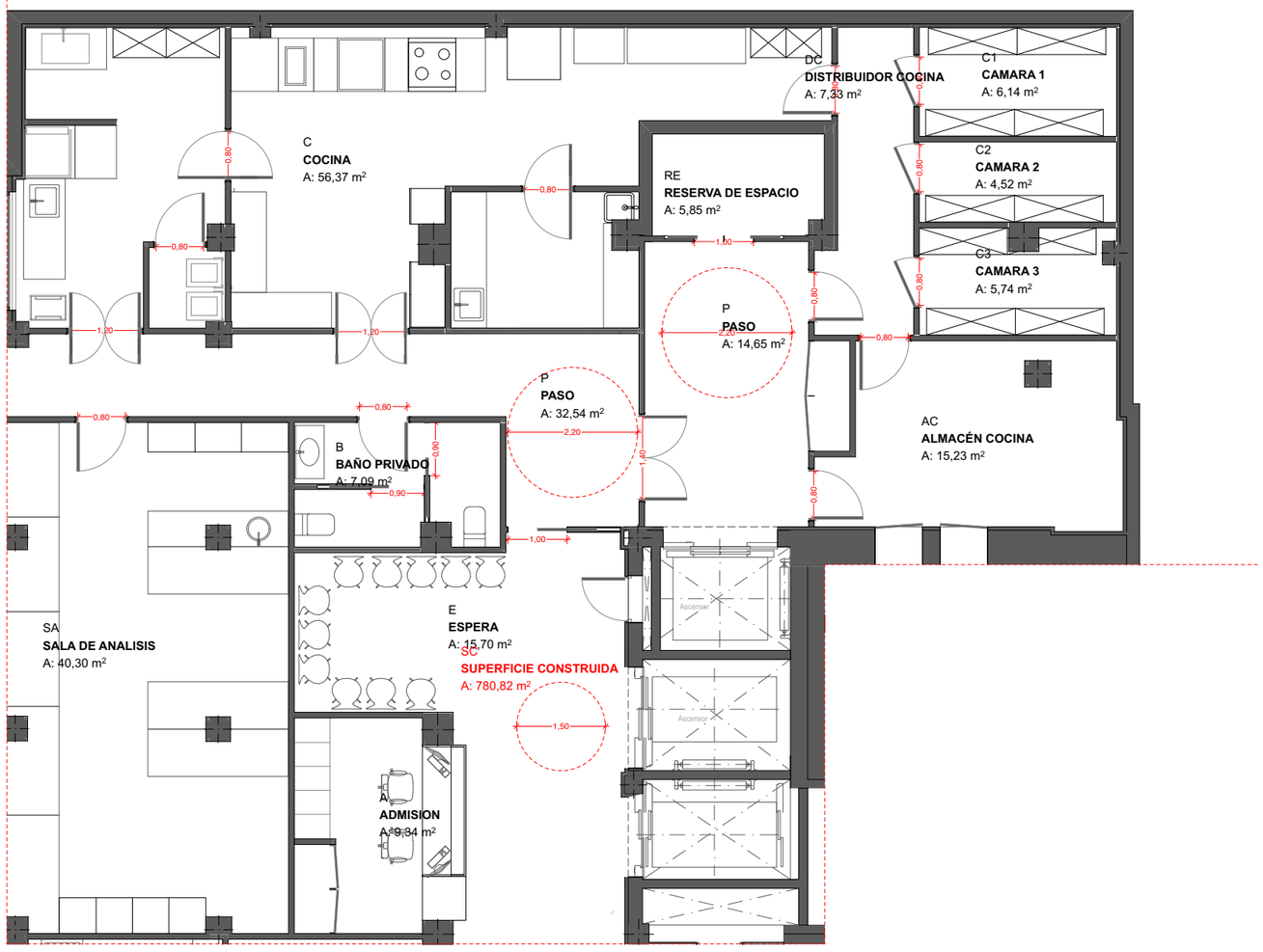
**REFORMA INTERIOR DE LA PLANTA -2 DE LA CLÍNICA SANT HONORAT**



| SUPERFÍCIES ÚTILES | | |
|---|---|---|
| PLANTA | NOMBRE | ÁREA |
| P-2 | | |
| A | ABOCADOR | 4,83 |
| A | ADMISION | 9,34 |
| AC | ALMACÉN COCINA | 15,23 |
| B | BAÑO PRIVADO | 7,09 |
| B | BAÑO PÚBLCO | 16,18 |
| B | BIOMECÀNICA | 83,75 |
| C | COCINA | 56,37 |
| C | CONSULTA 01 | 19,68 |
| C | CONSULTA 02 | 18,02 |
| C | CONSULTA 03 | 17,24 |
| C | CONSULTA 04 | 17,10 |
| C | CONSULTA 05 | 24,44 |
| C | CONSULTA 06 | 16,15 |
| C | CONSULTA 07 | 16,87 |
| C1 | CAMARA 1 | 6,14 |
| C2 | CAMARA 2 | 4,52 |
| C3 | CAMARA 3 | 5,74 |
| DC | DISTRIBUIDOR COCINA | 7,33 |
| E | ESPERA | 30,76 |
| F | FARMACIA | 80,23 |
| P | PASO | 105,71 |
| RE | RESERVA DE ESPACIO | 5,85 |
| SA | SALA DE ANALISIS | 40,30 |
| VF 100t | VESTIDOR FEMENINO | 44,94 |
| VM 30t | VESTIDOR MASCULINO | 21,34 |
| | | **675,15 m²** |

**SUPERFICIE CONSTRUIDA** **780,82**




# DG A.24

ACCESIBILIDAD 2/3

AVINGUDA TIBIDABO, 20 BARCELONA

**ARQUITECTE**
JORDI COMAS I ROVIRA

**COL.LABORADOR**
-

**ARQUITECTE TÈCNIC**

**ENGINYER**
-

**LA PROPIETAT**
EGARSAT M.C.S.S Nº276

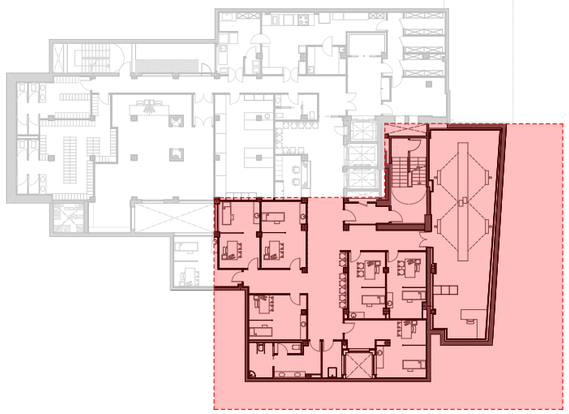
**ESTRUCTURISTA**
-

**NOM FITXER:** 1628 Informe Idoneitat P-2.pln
**DATA PROJECTE:** JULIO 2019
**DATA IMPRESSIÓ:** 28/10/19

ESCALES
1:100 0 1 2 3

**EJECUTIVO**
DEFINICIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA INTERVENCIÓN

**REFORMA INTERIOR DE LA PLANTA -2 DE LA CLÍNICA SANT HONORAT**

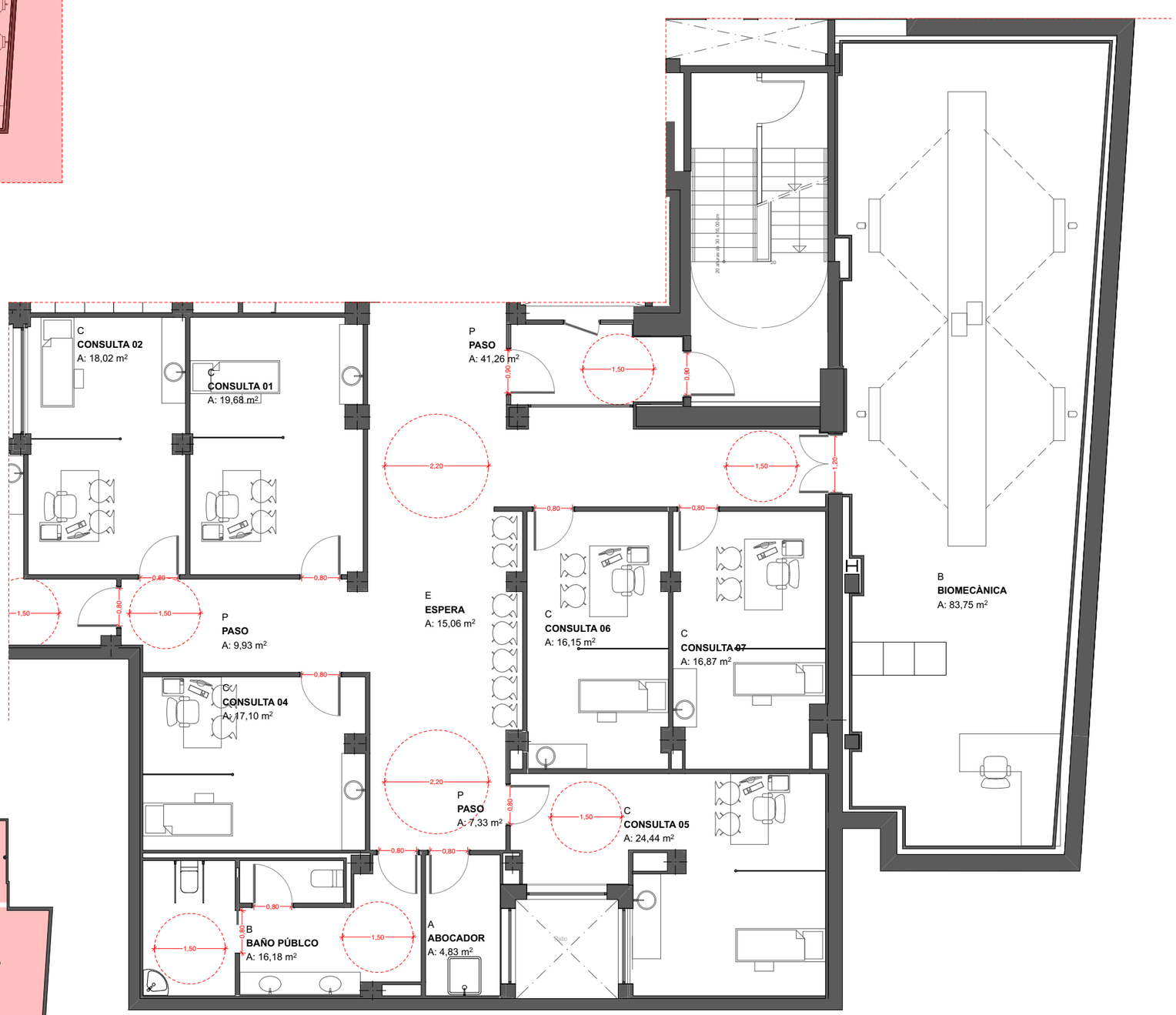


**SUPERFÍCIES ÚTILES**

| PLANTA | | NOMBRE | ÁREA |
|---|---|---|---|
| P-2 | | | |
| | A | ABOCADOR | 4,83 |
| | A | ADMISION | 9,34 |
| | AC | ALMACÉN COCINA | 15,23 |
| | B | BAÑO PRIVADO | 7,09 |
| | B | BAÑO PÚBLCO | 16,18 |
| | B | BIOMECÀNICA | 83,75 |
| | C | COCINA | 56,37 |
| | C | CONSULTA 01 | 19,68 |
| | C | CONSULTA 02 | 18,02 |
| | C | CONSULTA 03 | 17,24 |
| | C | CONSULTA 04 | 17,10 |
| | C | CONSULTA 05 | 24,44 |
| | C | CONSULTA 06 | 16,15 |
| | C | CONSULTA 07 | 16,87 |
| | C1 | CAMARA 1 | 6,14 |
| | C2 | CAMARA 2 | 4,52 |
| | C3 | CAMARA 3 | 5,74 |
| | DC | DISTRIBUIDOR COCINA | 7,33 |
| | E | ESPERA | 30,76 |
| | F | FARMACIA | 80,23 |
| | P | PASO | 105,71 |
| | RE | RESERVA DE ESPACIO | 5,85 |
| | SA | SALA DE ANALISIS | 40,30 |
| | VF 100t | VESTIDOR FEMENINO | 44,94 |
| | VM 30t | VESTIDOR MASCULINO | 21,34 |
| | | | **675,15 m²** |

**SUPERFICIE CONSTRUIDA** **780,82**




# DG A.25

ACCESIBILIDAD 3/3

AVINGUDA TIBIDABO, 20 BARCELONA

**ARQUITECTE**
JORDI COMAS I ROVIRA

**COL.LABORADOR**
-

**ARQUITECTE TÈCNIC**

**ENGINYER**
-

**LA PROPIETAT**
EGARSAT M.C.S.S Nº276

**ESTRUCTURISTA**
-

**NOM FITXER:** 1628 Informe Idoneitat P-2.pln
**DATA PROJECTE:** JULIO 2019
**DATA IMPRESSIÓ:** 28/10/19

ESCALES
1:100 0 1 2 3

**EJECUTIVO**
DEFINICIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA INTERVENCION

**REFORMA INTERIOR DE LA PLANTA -2 DE LA CLÍNICA SANT HONORAT**

PARED EN SECO DE DOBLE PLACA DE CARTÓN YESO DE 12,5mm DE ESPESOR A DOS CARAS + ESTRUCTURA CON AISLAMIENTO DE FIBRA NATURAL DE 48mm DE ESPESOR

12,5 + 12,5 + 48 + 12,5 + 12,5 mm

PARED EN SECO DE DOBRE PLACA DE CARTÓN YESO DE 12,5mm DE ESPESOR (PLACA EXTERIOR HIDRÓFUGA A UNA CARA) + ESTRUCTURA CON AISLAMIENTO DE FIBRA NATURAL DE 48mm DE ESPESOR

12,5 + 12,5 + 48 + 12,5 + 12,5H mm

PARED EN SECO DE DOBRE PLACA DE CARTÓN YESO DE 12,5mm DE ESPESOR (PLACA EXTERIOR HIDRÓFUGA A AMBAS CARAS) + ESTRUCTURA CON AISLAMIENTO DE FIBRA NATURAL DE 48mm DE ESPESOR

12,5H + 12,5 + 48 + 12,5 + 12,5H mm

DIVISORIA VERTICAL PANEL FENÓLICO BLANCO DE 6mm DE ESPESOR Bs1, D0, TIPO FÓRMICA COMPACTA, TRESPA O SIMILAR + CANTONERA DE TUBO 15X15 mm DE ALUMINIO + ACABADO PROYECTADO DE ARENA. SUJECIONES CON PATAS DE ACERO INOXIDABLE

15 +15 mm

PARED EN SECO DE DOBLE PLACA IGNÍFUGA CARTÓN YESO DE 12,5mm DE ESPESOR A AMBAS CARAS + PLACA DE CARTÓN YESO HIDRÓFUGA A UNA CARA + ESTRUCTURA CON AISLAMIENTO DE FIBRA NATURAL DE 48mm DE ESPESOR

12,5H + 12,5 + 12,5 + 48 + 12,5 + 12,5 mm

PARED EN SECO DE DOBLE PLACA IGNÍFUGA CARTÓN YESO DE 12,5mm DE ESPESOR A AMBAS CARAS + ESTRUCTURA CON AISLAMIENTO DE FIBRA NATURAL DE 48mm DE ESPESOR

12,5H + 12,5 + 12,5 + 48 + 12,5 + 12,5 mm

TRASDOSADO DE DOBLE PLACA DE CARTÓN YESO DE 12,5mm DE ESPESOR + ESTRUCTURA OMEGA

12,5 + 12,5 mm

TRASDOSADO DE UNA PLACA DE CARTÓN YESO DE 15mm DE ESPESOR + ESTRUCTURA CON AISLAMIENTO DE FIBRA NATURAL DE 48mm DE ESPESOR

48 + 15 mm

TRASDOSADO DE UNA PLACA DE CARTÓN YESO HIDRÓFUGO DE 15mm DE ESPESOR + ESTRUCTURA CON AISLAMIENTO DE FIBRA NATURAL DE 48mm DE ESPESOR

48 + 15H mm

CERRAMIENTO RF 120 INTERIOR DE GERO + TRASDOSADODE PLACA DE CARTÓN YESO DE 15mm DE ESPESOR + ESTRUCTURA CON AISLAMIENTO DE FIBRA NATURAL DE 48mm DE ESPESOR A UNA CARA + ENFOSCADO Y PINTADO A LA OTRA.

10 + 140 + 48 + 15H mm

CERRAMIENTO RF 120 INTERIOR DE GERO + TRASDOSADODE PLACA DE CARTÓN YESO HIDRÓFUGA DE 15mm DE ESPESOR + ESTRUCTURA CON AISLAMIENTO DE FIBRA NATURAL DE 48mm DE ESPESOR A UNA CARA + ENFOSCADO Y PINTADO A LA OTRA.

15 + 40 + 140 + 48 + 15H mm




# DG C.1

CERRAMIENTOS

AVINGUDA TIBIDABO, 20 BARCELONA

**ARQUITECTE**
JORDI COMAS I ROVIRA

**COL.LABORADOR**
-

**ARQUITECTE TÈCNIC**

**ENGINYER**
-

**LA PROPIETAT**
EGARSAT M.C.S.S Nº276

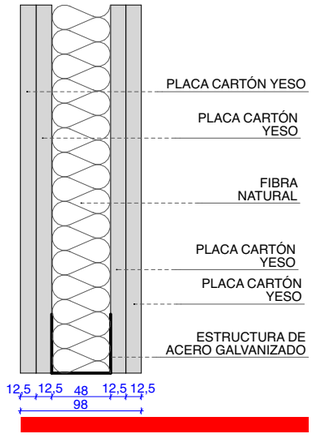
**ESTRUCTURISTA**
-

**NOM FITXER:** 1628 Informe Idoneitat P-2.pln
**DATA PROJECTE:** JULIO 2019
**DATA IMPRESSIÓ:** 28/10/19

ESCALES
1:150 0 1 2 3

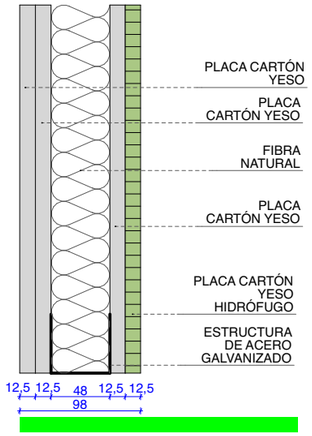
**EJECUTIVO**
SISTEMAS CONSTRUCTIVOS Y ACABADOS

**REFORMA INTERIOR DE LA PLANTA -2 DE LA CLÍNICA SANT HONORAT**



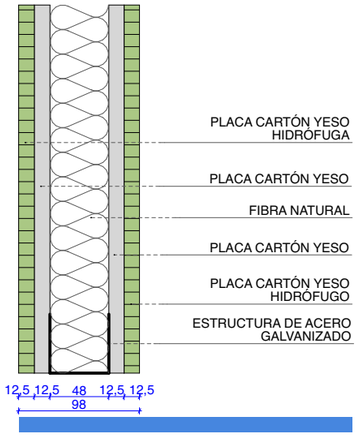

PARED EN SECO DE DOBLE PLACA DE CARTÓN YESO DE 12,5mm DE ESPESOR A DOS CARAS + ESTRUCTURA CON AISLAMIENTO DE FIBRA NATURAL DE 48mm DE ESPESOR

12,5 + 12,5 + 48 + 12,5 + 12,5 mm = 98mm



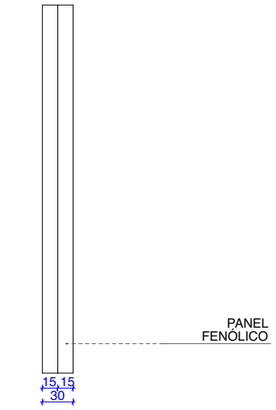

PARED EN SECO DE DOBRE PLACA DE CARTÓN YESO DE 12,5mm DE ESPESOR (PLACA EXTERIOR HIDRÓFUGA A UNA CARA) + ESTRUCTURA CON AISLAMIENTO DE FIBRA NATURAL DE 48mm DE ESPESOR

12,5 + 12,5 + 48 + 12,5 + 12,5H mm = 98mm



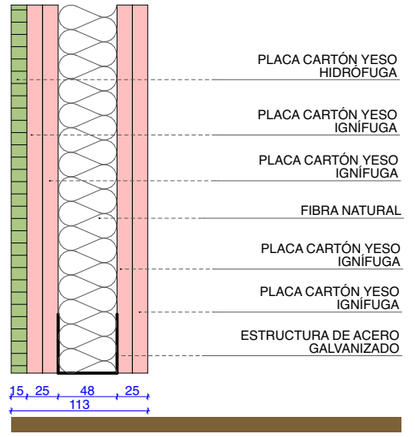

PARED EN SECO DE DOBRE PLACA DE CARTÓN YESO DE 12,5mm DE ESPESOR (PLACA EXTERIOR HIDRÓFUGA A AMBAS CARAS) + ESTRUCTURA CON AISLAMIENTO DE FIBRA NATURAL DE 48mm DE ESPESOR

12,5H + 12,5 + 48 + 12,5 + 12,5H mm = 98mm



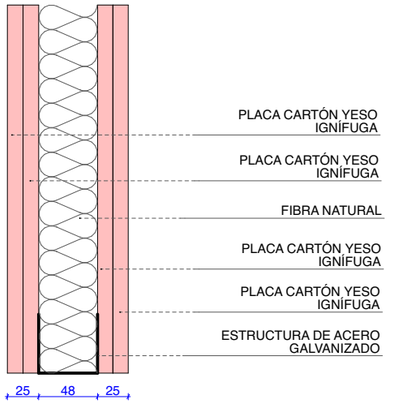

DIVISORIA VERTICAL PANEL FENÓLICO BLANCO DE 6mm DE ESPESOR Bs1, D0, TIPO FÓRMICA COMPACTA, TRESPA O SIMILAR + CANTONERA DE TUBO 15X15 mm DE ALUMINIO + ACABADO PROYECTADO DE ARENA. SUJECIONES CON PATAS DE ACERO INOXIDABLE

15 +15 mm = 30mm



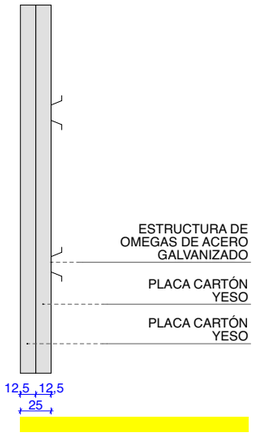

PARED EN SECO DE DOBLE PLACA IGNÍFUGA CARTÓN YESO DE 12,5mm DE ESPESOR A AMBAS CARAS + PLACA DE CARTÓN YESO HIDRÓFUGA A UNA CARA + ESTRUCTURA CON AISLAMIENTO DE FIBRA NATURAL DE 48mm DE ESPESOR

12,5H + 12,5 + 12,5 + 48 + 12,5 + 12,5 mm



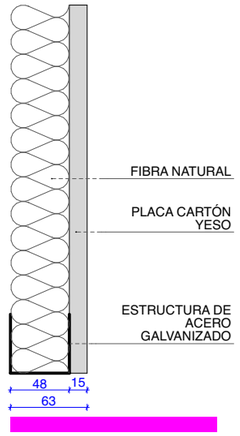

PARED EN SECO DE DOBLE PLACA IGNÍFUGA CARTÓN YESO DE 12,5mm DE ESPESOR A AMBAS CARAS + ESTRUCTURA CON AISLAMIENTO DE FIBRA NATURAL DE 48mm DE ESPESOR

12,5 + 12,5 + 12,5 + 48 + 12,5 + 12,5 mm



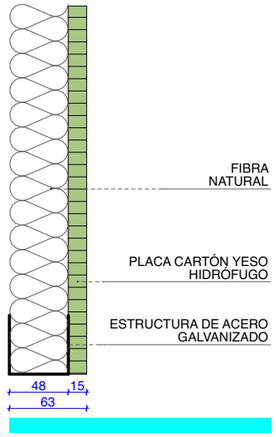

TRASDOSADO DE DOBLE PLACA DE CARTÓN YESO DE 12,5mm DE ESPESOR + ESTRUCTURA DE OMEGA

12,5 + 12,5 mm = 25 mm



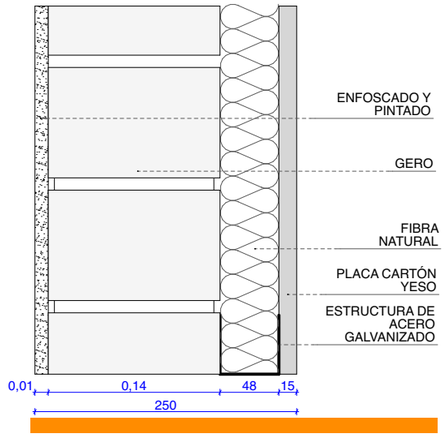

TRASDOSADO DE UNA PLACA DE CARTÓN YESO DE 15mm DE ESPESOR + ESTRUCTURA CON AISLAMIENTO DE FIBRA NATURAL DE 48mm DE ESPESOR

48 + 15 mm = 63mm



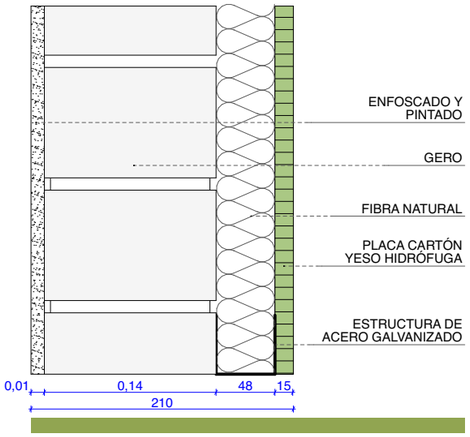

TRASDOSADO DE UNA PLACA DE CARTÓN YESO HIDRÓFUGO DE 15mm DE ESPESOR + ESTRUCTURA CON AISLAMIENTO DE FIBRA NATURAL DE 48mm DE ESPESOR

48 + 15H mm = 63mm




CERRAMIENTO RF 120 INTERIOR DE GERO + TRASDOSADODE PLACA DE CARTÓN YESO DE 15mm DE ESPESOR + ESTRUCTURA CON AISLAMIENTO DE FIBRA NATURAL DE 48mm DE ESPESOR A UNA CARA + ENFOSCADO Y PINTADO A LA OTRA.

10 + 140 + 48 + 15H mm = 250mm




CERRAMIENTO RF 120 INTERIOR DE GERO + TRASDOSADODE PLACA DE CARTÓN YESO HIDRÓFUGA DE 15mm DE ESPESOR + ESTRUCTURA CON AISLAMIENTO DE FIBRA NATURAL DE 48mm DE ESPESOR A UNA CARA + ENFOSCADO Y PINTADO A LA OTRA.

15 + 40 + 140 + 48 + 15H mm = 210mm

# DG C.2

DETALLES CERRAMIENTOS

AVINGUDA TIBIDABO, 20 BARCELONA

**ARQUITECTE**
JORDI COMAS I ROVIRA

**COL.LABORADOR**
-

**ARQUITECTE TÈCNIC**

**ENGINYER**
-

**LA PROPIETAT**
EGARSAT M.C.S.S Nº276

**ESTRUCTURISTA**
-

**NOM FITXER:** 1628 Informe Idoneitat P-2.pln
**DATA PROJECTE:** JULIO 2019
**DATA IMPRESSIÓ:** 28/10/19

ESCALES
1:5 0 0,05 0,10 0,15

**EJECUTIVO**
SISTEMAS CONSTRUCTIVOS Y ACABADOS

**REFORMA INTERIOR DE LA PLANTA -2 DE LA CLÍNICA SANT HONORAT**

LLEGENDA REVESTIMENTS

- Alicatado con pieza cerámica color blanco mate, formato 60x40, con junta corrida hasta falso techo
- Frontal de silestone, 30 cm
- Mampara fija de vidrio translucido con tubo d15mm de acero inoxidable mate y "U" laterales. H1,80 y a 20cm del suelo.
- Revestimiento vertical a base de acero inoxidable
- Revestimiento vertical de melamina color gris corporativo (U963 ST15 ombra) h:80cm
- Revestimiento vertical de melamina acabado blanco mate h:2,10m
- Revestimiento vertical de policarbonato tipo decoop mismo color a definir por la DF, hasta falso techo
- Espejo en baños y vestuarios

Nota* El resto de los muros seran pintados con pintura plástica color a definir por la DF.




# DG C.3

REVESTIMIENTOS

AVINGUDA TIBIDABO, 20 BARCELONA

**ARQUITECTE**
JORDI COMAS I ROVIRA

**COL·LABORADOR**
-

**ARQUITECTE TÈCNIC**

**ENGINYER**
-

**LA PROPIETAT**
EGARSAT M.C.S.S Nº276

**ESTRUCTURISTA**
-

**NOM FITXER:** 1628 Informe Idoneitat P-2.pln
**DATA PROJECTE:** JULIO 2019
**DATA IMPRESSIÓ:** 28/10/19

ESCALES
1:150 0 1 2 3

**EJECUTIVO**
SISTEMAS CONSTRUCTIVOS Y ACABADOS

**REFORMA INTERIOR DE LA PLANTA -2 DE LA CLÍNICA SANT HONORAT**

LEYENDA PAVIMENTOS

PAV. 01 Pavimento interior de baldosa cerámica de gres porcelánico formato rectangular 60X40 cm. C1 frente a la caida, colocado por tendido con mortero adhesivo.
Zócalo de la misma baldosa cerámica de gres porcelánico h: 7cm

PAV. 02 Pavimento interior de baldosa cerámica de gres porcelánico formato rectangular 60X40 cm. C2 frente a la caida, colocado por tendido con mortero adhesivo.
Zócalo de la misma baldosa cerámica de gres porcelánico h: 7cm

PAV. 03 Pavimento interior continuo de resina epoxi. Antideslizante. C2 en frente a caida y acabado no brillante. Zócalo de media caña h: 7cm

PAV. 04 Pavimento interior contínuo vinílico C2 frente a caída. Duchas in situ mismo pavimento C3 frente caída. Zócalo de media caña h: 7cm

PAV. 05 Pavimento interior contínuo de linóleo C2 frente a caída. Acabado no brillante. Zócalo de media caña h: 7cm

Tapajuntas de acero inoxidable mate.




# DG C.4

PAVIMENTOS

AVINGUDA TIBIDABO, 20 BARCELONA

**ARQUITECTE**
JORDI COMAS I ROVIRA

**COL.LABORADOR**
-

**ARQUITECTE TÈCNIC**

**ENGINYER**
-

**LA PROPIETAT**
EGARSAT M.C.S.S Nº276

**ESTRUCTURISTA**
-

**NOM FITXER:** 1628 Informe Idoneitat P-2.pln
**DATA PROJECTE:** JULIO 2019
**DATA IMPRESSIÓ:** 28/10/19

ESCALES
1:150 0 1 2 3

**EJECUTIVO**

SISTEMAS CONSTRUCTIVOS Y ACABADOS

**REFORMA INTERIOR DE LA PLANTA -2 DE LA CLÍNICA SANT HONORAT**

LLEGENDA SOSTRES

Falso techo de placas fijas de cartón yeso de 15 mm de grosor (previo arranque del falso techo existente) H= 2,20

Falso techo registrable de 60x60 con franja perimetral fija y fonoabsorbentes (previo arranque del falso techo existente) H= 2,50 Marca: KNAUF i Modelo: AMF Ecomin

R Registros de instalaciones




# DG C.5

TECHOS

AVINGUDA TIBIDABO, 20 BARCELONA

**ARQUITECTE**
JORDI COMAS I ROVIRA

**COL·LABORADOR**
-

**ARQUITECTE TÈCNIC**

**ENGINYER**
-

**LA PROPIETAT**
EGARSAT M.C.S.S Nº276

**ESTRUCTURISTA**
-

**NOM FITXER:** 1628 Informe Idoneitat P-2.pln
**DATA PROJECTE:** JULIO 2019
**DATA IMPRESSIÓ:** 28/10/19

ESCALES
1:150 0 1 2 3

**EJECUTIVO**

SISTEMAS CONSTRUCTIVOS Y ACABADOS

**REFORMA INTERIOR DE LA PLANTA -2 DE LA CLÍNICA SANT HONORAT**




# DG C.6

CARPINTERIAS Y ACRISTALAMIENTOS

AVINGUDA TIBIDABO, 20 BARCELONA

**ARQUITECTE**
JORDI COMAS I ROVIRA

**COL.LABORADOR**
-

**ARQUITECTE TÈCNIC**

**ENGINYER**
-

**LA PROPIETAT**
EGARSAT M.C.S.S Nº276

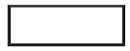
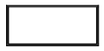
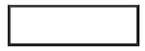
**ESTRUCTURISTA**
-

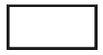
**NOM FITXER:** 1628 Informe Idoneitat P-2.pln
**DATA PROJECTE:** JULIO 2019
**DATA IMPRESSIÓ:** 28/10/19

ESCALES
1:150 0 1 2 3

**EJECUTIVO**
SISTEMAS CONSTRUCTIVOS Y ACABADOS

**REFORMA INTERIOR DE LA PLANTA -2 DE LA CLÍNICA SANT HONORAT**

| CARPINTERIAS. Acristalamientos interiores y exteriores | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ID | F01 | F02 | F03 | F04 | F05 | F06 |
| Medidas B x H | 1,80×0,80 | 2,85×1,00 | 2,25×1,00 | 3,20×1,00 | 1,70×1,10 | 1,60×1,10 |
| Ampit H | 1,40 | 1,16 | 1,16 | 1,16 | 1,40 | 1,40 |
| Area de apertura | 1,44 | 2,85 | 2,25 | 3,20 | 1,87 | 1,76 |
| Símbolo alzado |  |  |  |  |  |  |
| Cantidad | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| Tipo de marco | Premarco acero galvanizado | Premarco acero galvanizado | Premarco acero galvanizado | Premarco acero galvanizado | Premarco acero galvanizado | Premarco acero galvanizado |
| Material | Aluminio | Aluminio | Aluminio | Aluminio | Aluminio | Aluminio |
| Tipo de vidrio | Vidrio laminar 5/12/4 translucido | Vidrio laminar 5/12/4 translucido | Vidrio laminar 5/12/4 translucido | Vidrio laminar 5+5 translucido | Vidrio laminar 5/12/4 translucido | Vidrio laminar 5/12/4 translucido |
| Descripción | Vidrio fijo translucido de perfiles de aluminio con rotura de puente térmico. | Vidrio fijo translucido de perfiles de aluminio con rotura de puente térmico. | Vidrio fijo translucido de perfiles de aluminio con rotura de puente térmico. | Vidrio fijo translucido de perfiles de aluminio con rotura de puente térmico. | Vidrio fijo translucido de perfiles de aluminio con rotura de puente térmico. | Vidrio fijo translucido de perfiles de aluminio con rotura de puente térmico. |
| Notas | Ventana existente a sustituir. | Ventana existente a sustituir. | Ventana existente a sustituir. | Ventana existente a sustituir. | Ventana existente a sustituir. | Ventana existente a sustituir. |

| CARPINTERIAS. Acristalamientos interiores y exteriores | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ID | F07 | F08 | F09 | F10 | F11 |
| Medidas B x H | 2,00×1,00 | 2,20×1,10 | 1,83×1,00 | 2,50×1,00 | 0,80×2,20 |
| Ampit H | 1,20 | 1,40 | 1,20 | 1,20 | 0,00 |
| Area de apertura | 2,00 | 2,42 | 1,83 | 2,50 | 1,76 |
| Símbolo alzado |  |  |  |  |  |
| Cantidad | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Tipo de marco | Premarco acero galvanizado | Premarco de aluminio | Premarco acero galvanizado | Premarco acero galvanizado | Premarco acero galvanizado |
| Material | Aluminio | Aluminio | Aluminio | Aluminio | Aluminio |
| Tipo de vidrio | Vidrio laminar 5/12/4 translucido | Vidrio laminar 5+5 translucido | Vidrio laminar 5/12/4 translucido | Vidrio laminar 5/12/4 translucido | Vidrio laminar 5/12/4 translucido |
| Descripción | Vidrio fijo translucido de perfiles de aluminio con rotura de puente térmico. | Tabique DIVITECNIC de matesu con vidrios sencillos a testa laminar butiral 575 transparente, enmarcado con junta termoplastica. Carpinteria de aluminio locada blanco | Vidrio fijo translucido de perfiles de aluminio con rotura de puente térmico. | Vidrio fijo translucido de perfiles de aluminio. | Balconera de una hoja batiente de vidrio translucido de perfiles de aluminio con rotura de puente térmico. |
| Notas | Ventana existente a sustituir. | | Ventana existente a sustituir. | Ventana existente a sustituir. | Ventana existente a sustituir. |

# DG C.7

PLANTILLA DE CARPINTERIAS. ACRISTALAMIENTOS INTERIORES

AVINGUDA TIBIDABO, 20 BARCELONA

**ARQUITECTE**
JORDI COMAS I ROVIRA

**COL.LABORADOR**
-

**ARQUITECTE TÈCNIC**

**ENGINYER**
-

**LA PROPIETAT**
EGARSAT M.C.S.S Nº276

**ESTRUCTURISTA**
-

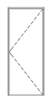
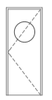
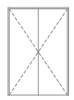
**NOM FITXER:** 1628 Informe Idoneitat P-2.pln
**DATA PROJECTE:** JULIO 2019
**DATA IMPRESSIÓ:** 28/10/19

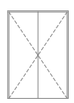
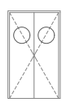
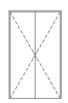
ESCALES

**EJECUTIVO**

SISTEMAS CONSTRUCTIVOS Y ACABADOS

**REFORMA INTERIOR DE LA PLANTA -2 DE LA CLÍNICA SANT HONORAT**

| **CARPINTERIAS. Puertas interiores y exteriores.** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ID | P1 | P2 | P3 | P3* | P4 | P5 |
| Medidas B x H | 0,80×2,10 | 0,80×2,10 | 0,90×2,10 | 0,80×2,10 | 0,80×2,10 | 1,40×2,10 |
| Àrea de apertura | 1,68 | 1,68 | 1,89 | 1,68 | 1,68 | 2,94 |
| Símbolo planta |  |  |  |  |  |  |
| Símbolo alzado |  |  |  |  |  |  |
| Cantidad | 8 | 17 | 3 | 2 | 2 | 1 |
| Tipo de premarco | No | Premarco de madera 40x40 | Premarco de acero 40x40 | Premarco de acero 40x40 | Premarco madera 40x40 | Premarco de madera 40x40 |
| Material | Tablero fenólico | Madera | Metálica | Placas HPL | Madera | Madera |
| Descripción | Puerta interior de una hoja batiente de 30mm de grosor, acabado fórmica compacta, trespa o equivalente. | Puerta con una hoja batiente de 43mm de grosor, acabado fórmica compacta, trespa o equivalente, con cantonera de tubo 15x15mm de acero con acabado proyectado de arena | Puerta interior existente cortafuegos de una hoja batiente (RF60) | Puerta interior cortafuegos de una hoja batiente (RF60) | Puerta interior de hoja batiente de 43mm de grosor, acabado fórmica compacta, trespa o equivalente con esquinera de tubo 15x15mm de acero con acabado proyecto de arena. Mirilla de 50cm de diámetro. | Puerta de dos hojas batientes simétricas de 43mm de grosor, acabado fórmica compacta, trespa o equivalente con esquinera de tubo 15x15mm de acero con acabado proyectado de arena. |
| Mecanismos | Cerrojo libre-ocupado | Maneta Ocariz INOX LR, cerraje de acero inoxidable + cerradura de golpe | Barra antipanico | Maneta Ocariz INOX LR, cerraje de acero inoxidable, cerradura de golpe | Manet Ocariz INOX LR, cerraje de acero inoxidabke, cerradura de golpe | Maneta Ocariz INOX LR, cerraje de acero inoxidable, cerradura de golpe y llave |
| Notas | Tapetas y batientes de fórmica | Tapetas y batientes de fórmica | Puerta RF60 a pintar al mismo color que el revestimiento | Puerta RF60 a pintar al mismo color que el revestimiento | Tapetas y batientes de fórmica | Tapetas y batientes de fórmica |

| ID | P5* | P6 | P7 | P8 | PC1 | PC2 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Medidas B x H | 1,40×2,10 | 1,20×2,10 | 1,20×2,10 | 0,70×2,10 | 0,90×2,10 | 1,00×2,10 |
| Àrea de apertura | 2,94 | 2,52 | 2,52 | 1,47 | 1,89 | 2,10 |
| Símbolo planta |  |  |  |  |  |  |
| Símbolo alzado |  |  |  |  |  |  |
| Cantidad | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 |
| Tipo de premarco | Premarco de acero 40x40 | Premarco de madera 40x40 | Premarco de madera 40x40 | Premarco de acero 40x40 | Premarco de madera 40x40 | Premarco de madera 40X40 |
| Material | Metálica | Madera | Madera | Metalica | Madera | Madera |
| Descripción | Puerta de dos hojas batientes simétricas de 43mm de grosor, cortafuegos (RF60) | Puerta de dos hojas batientes simétricas de 43mm de grosor, acabado fórmica compacta trespa o equivalente con esquinera de tubo 15x15mm de acero Mirilla de 50 cm de diametro. | Puerta de dos hojas batientes simétricas de 43mm de grosor, acabado fórmica compacta, trespa o equivalente con esquinera de tubo 15x15mm de acero con acabado proyectado de arena. | Puerta cortafuegos de una hoja batiente de 43mm de grosor, acabado forrado de acero inoxidable | Puerta corredera tipo Krona, con una hoja de 43mm de grosor. Acabado de fórmica compacta trespa o equivalente, con cantonera de tubo 15x15mm con acabado proyectado de arena. | Puerta corredera tipo Krona, con una hoja de 43mm de grosor. Acabado de fórmica compacta trespa o equivalente, con cantonera de tubo 15x15mm con acabado proyectado de arena. |
| Mecanismos | Barra antipanico | Maneta Ocariz INOX LR, cerraje de acero inoxidable, cerradura de golpe. | Maneta Ocariz INOX LR, cerraje de acero inoxidable, cerradura de golpe y llave | Maneta Ocariz INOX LR, cerraje de acero inoxidable, cerradura de golpe y llave | Tirador vertical tipo Salina de acero inoxidable acabado cepillado y cerradura de golpe | Tirador vertical tipo Salina de acero inoxidable acabado cepillado y cerradura de golpe |
| Notas | Puerta RF60 a pintar al mismo color que el revestimiento | Tapetas y batientes de fórmica. | Tapetas y batientes de fórmica | Puerta RF60 | Tapetas de fórmica | Tapetas de fórmica |

# DG C.8

PLANTILLA DE CARPINTERIAS. PUERTAS INTERIORES

AVINGUDA TIBIDABO, 20 BARCELONA


**ARQUITECTE**
JORDI COMAS I ROVIRA

**COL.LABORADOR**
-

**ARQUITECTE TÈCNIC**

**ENGINYER**
-

**LA PROPIETAT**
EGARSAT M.C.S.S Nº276

**ESTRUCTURISTA**
-

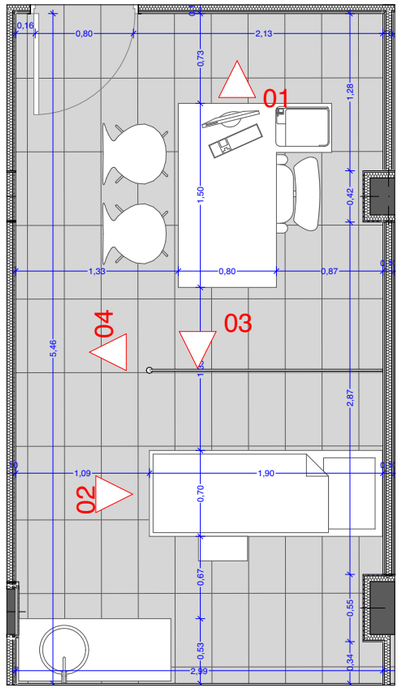


**NOM FITXER:** 1628 Informe Idoneitat P-2.pln
**DATA PROJECTE:** JULIO 2019
**DATA IMPRESSIÓ:** 28/10/19

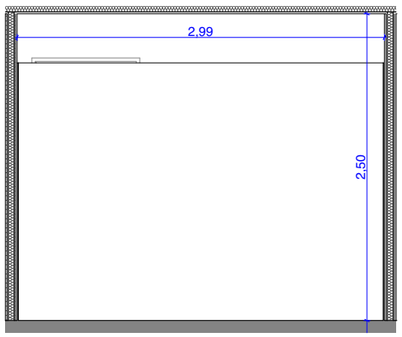

ESCALES
1:1

**EJECUTIVO**
SISTEMAS CONSTRUCTIVOS Y ACABADOS

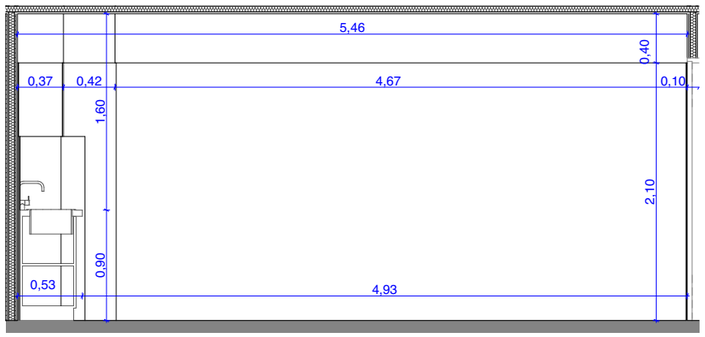
**REFORMA INTERIOR DE LA PLANTA -2 DE LA CLÍNICA SANT HONORAT**



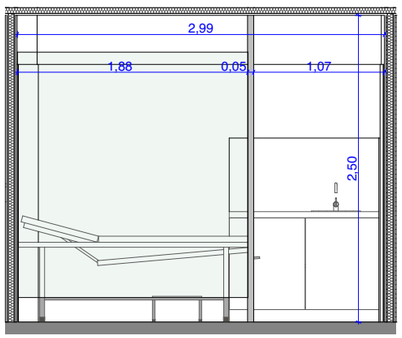

PLANTA 1:50



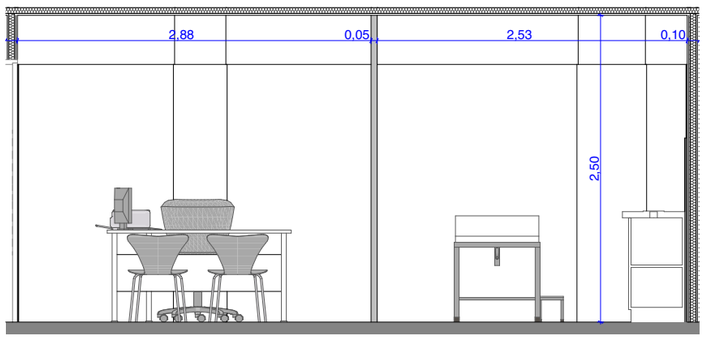

ALZADO 01



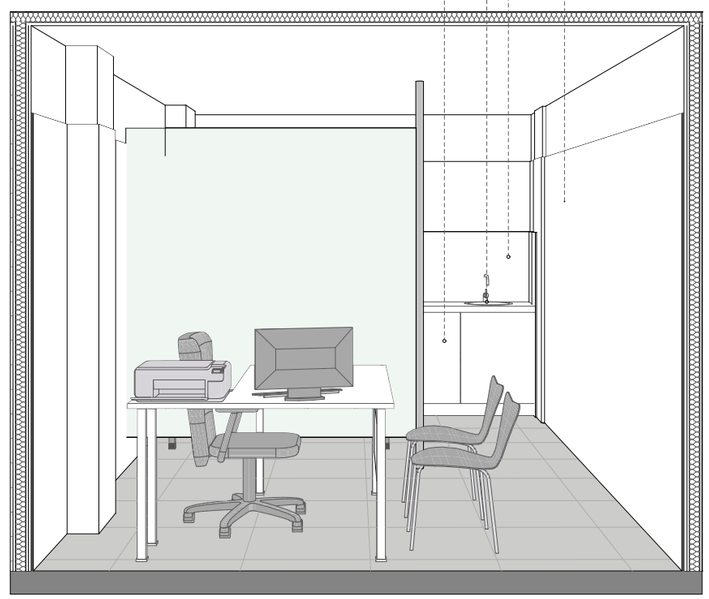

ALZADO 04

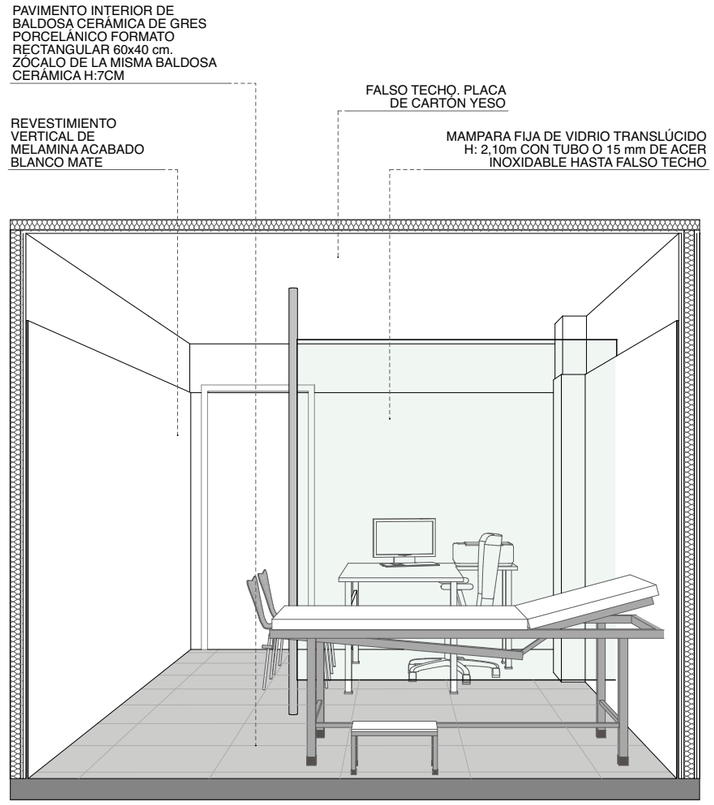



ALZADO 03




ALZADO 02




# DG C.9

DETALLE CONSULTORIO

AVINGUDA TIBIDABO, 20 BARCELONA

**ARQUITECTE**
JORDI COMAS I ROVIRA

**COL.LABORADOR**
-

**ARQUITECTE TÈCNIC**

**ENGINYER**
-

**LA PROPIETAT**
EGARSAT M.C.S.S Nº276

**ESTRUCTURISTA**
-

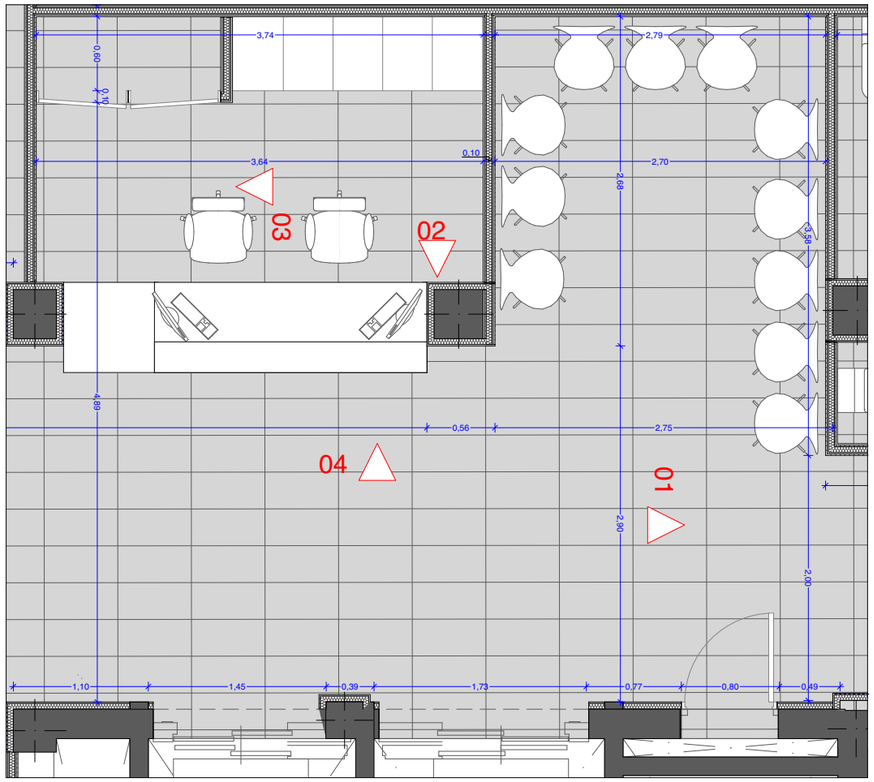
**NOM FITXER:** 1628 Informe Idoneitat P-2.pln
**DATA PROJECTE:** JULIO 2019
**DATA IMPRESSIÓ:** 28/10/19

ESCALES
1:50 0 0,5 1,5

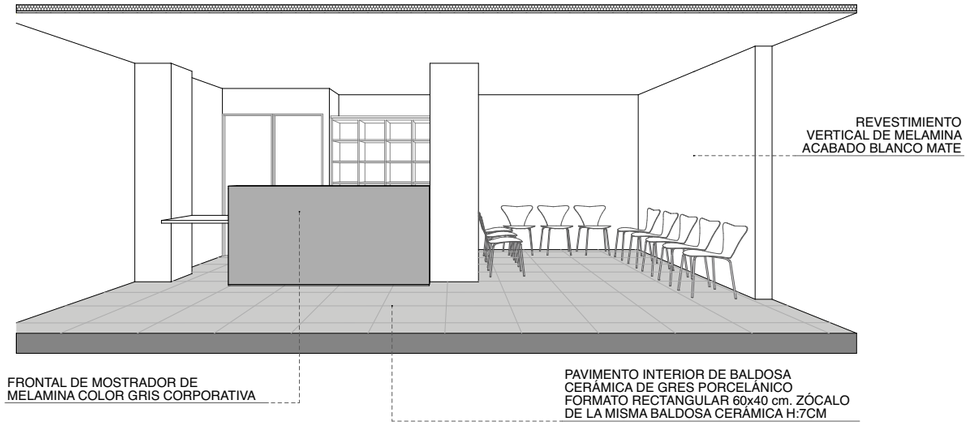
**EJECUTIVO**

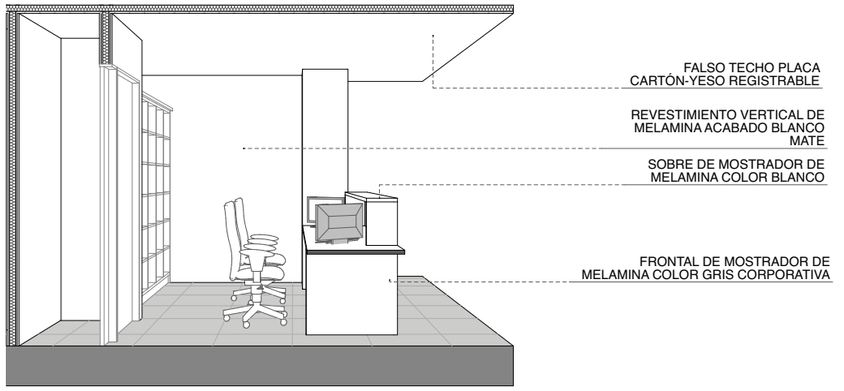
SISTEMAS CONSTRUCTIVOS Y ACABADOS

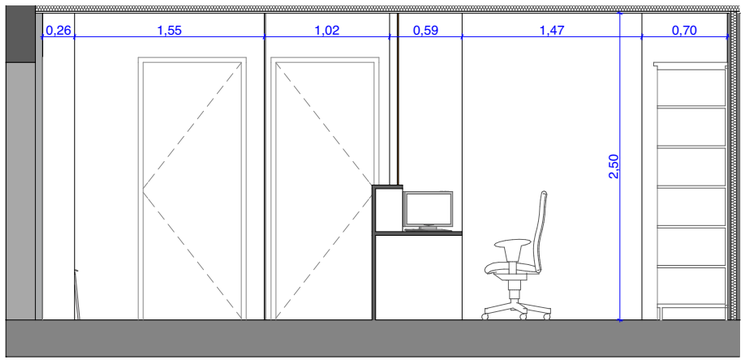
**REFORMA INTERIOR DE LA PLANTA -2 DE LA CLÍNICA SANT HONORAT**



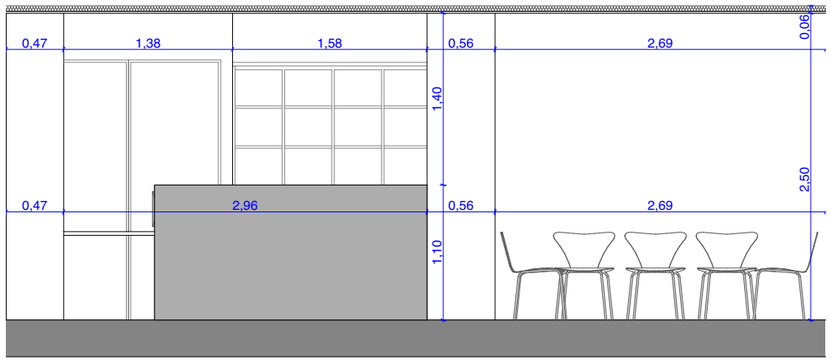

PLANTA E 1:50



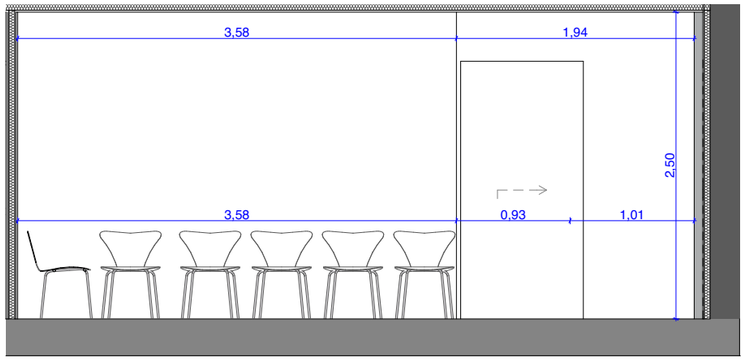



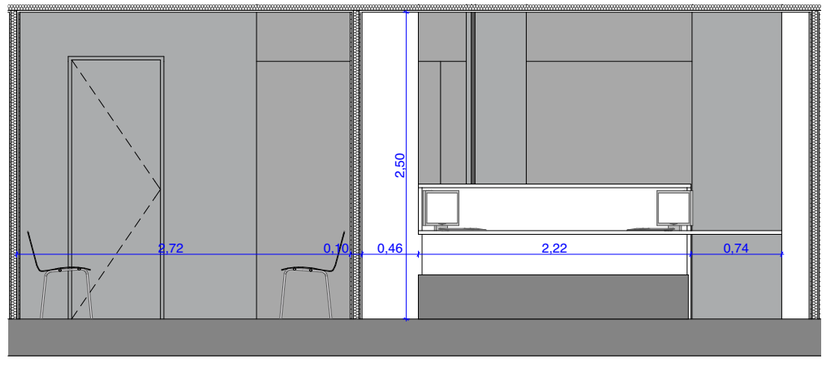

ALZADO 03




ALZADO 04




ALZADO 01




ALZADO 02

# DG C.10

DETALLE MOSTRADOR

AVINGUDA TIBIDABO, 20 BARCELONA

**ARQUITECTE**
JORDI COMAS I ROVIRA

**COL.LABORADOR**
-

**ARQUITECTE TÈCNIC**

**ENGINYER**
-

**LA PROPIETAT**
EGARSAT M.C.S.S Nº276

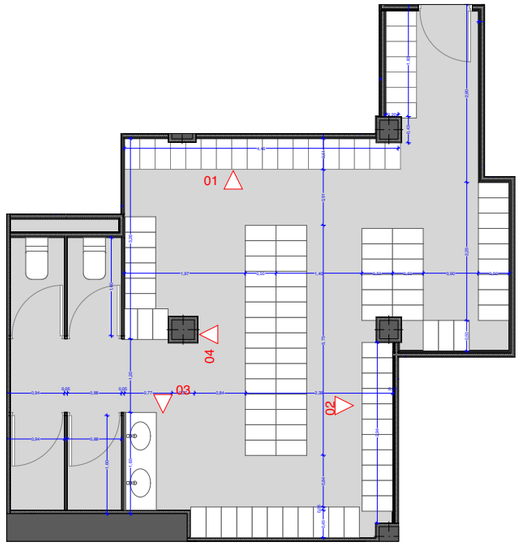
**ESTRUCTURISTA**
-

**NOM FITXER:** 1628 Informe Idoneitat P-2.pln
**DATA PROJECTE:** JULIO 2019
**DATA IMPRESSIÓ:** 28/10/19

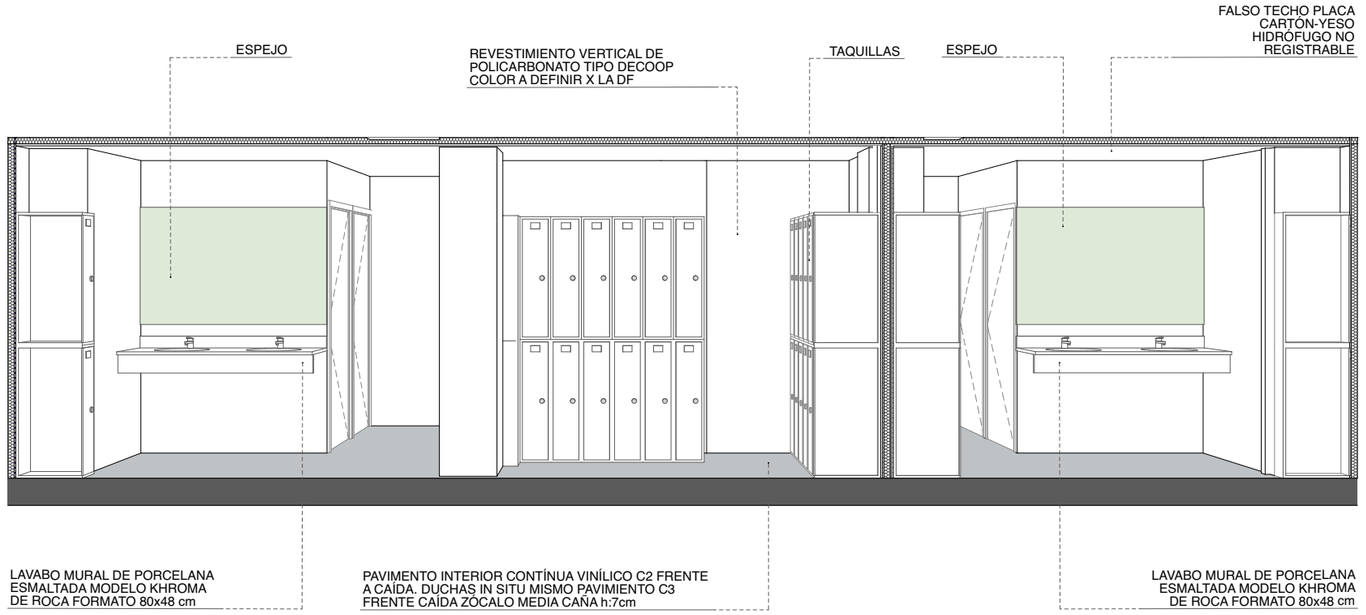
ESCALES
1:50 (0 0,5 1 1,5)

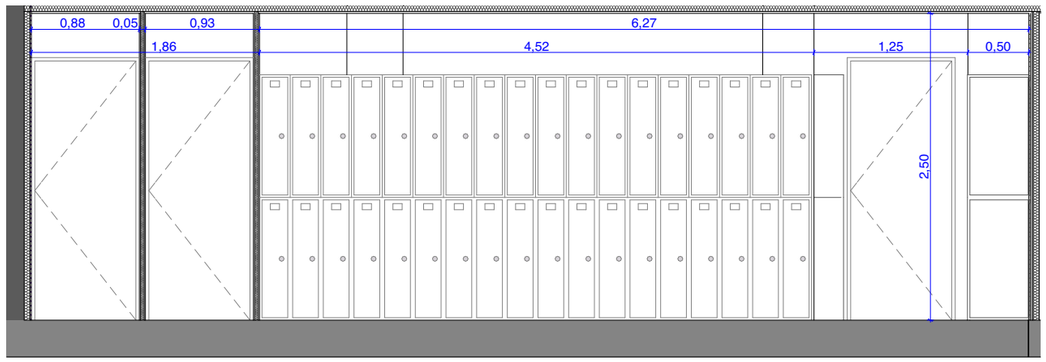
**EJECUTIVO**
SISTEMAS CONSTRUCTIVOS Y ACABADOS

**REFORMA INTERIOR DE LA PLANTA -2 DE LA CLÍNICA SANT HONORAT**

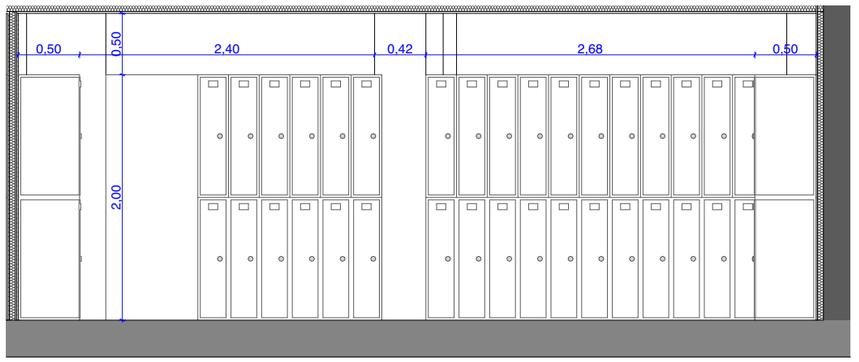



PLANTA E 1:100

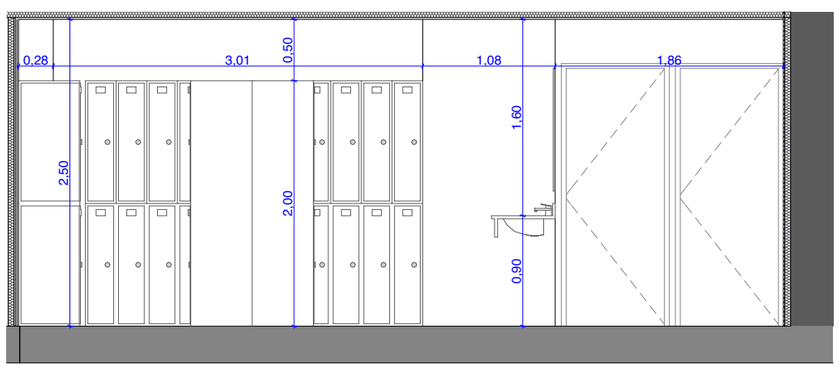


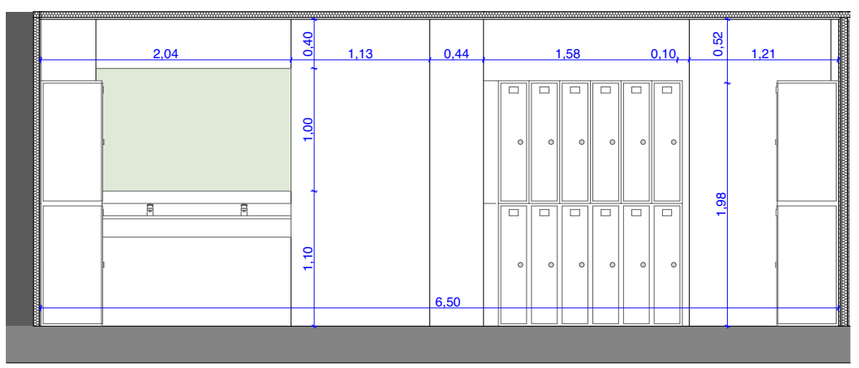

ALZADO 01




ALZADO 02




ALZADO 03




ALZADO 04

# DG C.11

DETALLE VESTUARIO MUJERES

AVINGUDA TIBIDABO, 20 BARCELONA

**ARQUITECTE**
JORDI COMAS I ROVIRA

**COL.LABORADOR**
-

**ARQUITECTE TÈCNIC**

**ENGINYER**
-

**LA PROPIETAT**
EGARSAT M.C.S.S Nº276

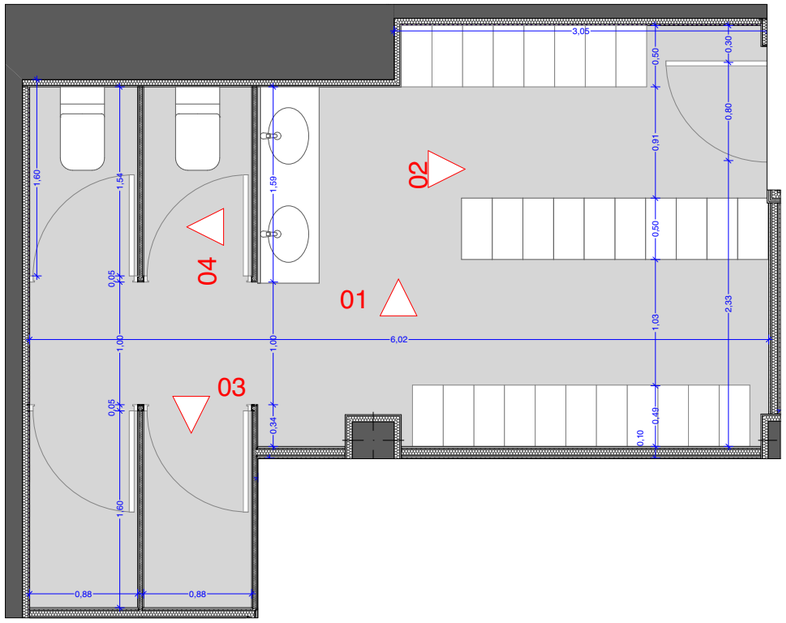
**ESTRUCTURISTA**
-

**NOM FITXER:** 1628 Informe Idoneitat P-2.pln
**DATA PROJECTE:** JULIO 2019
**DATA IMPRESSIÓ:** 28/10/19

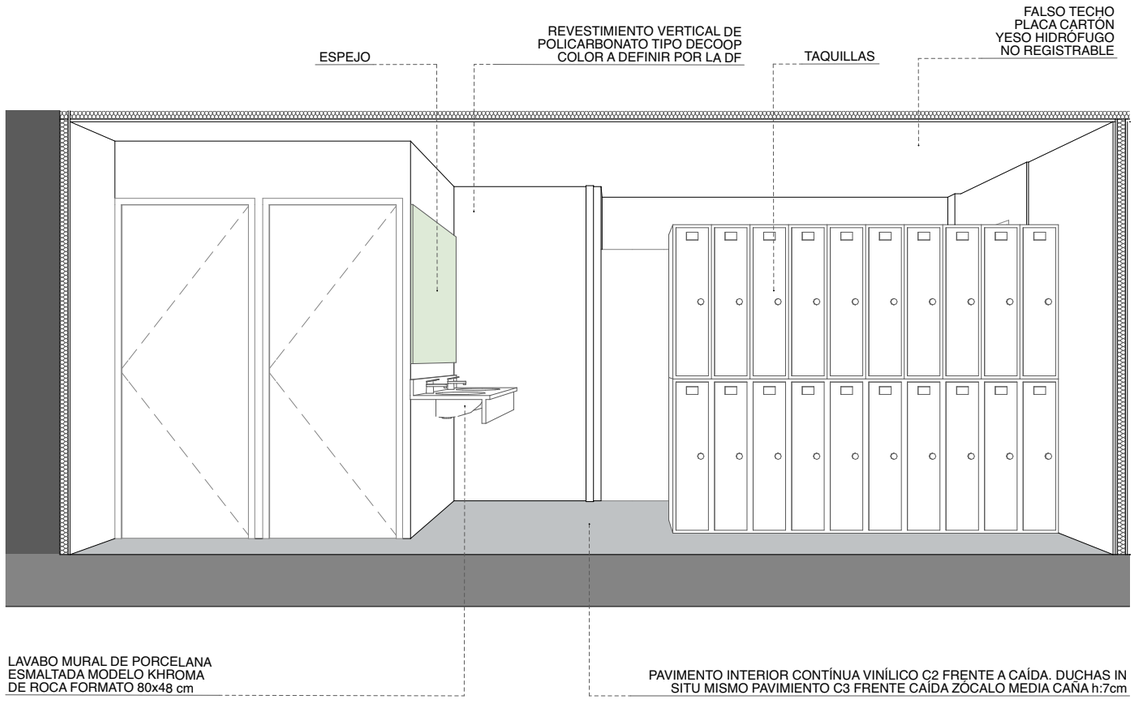
ESCALES
1:50 0 0,5 1 1,5

**EJECUTIVO**
SISTEMAS CONSTRUCTIVOS Y ACABADOS

**REFORMA INTERIOR DE LA PLANTA -2 DE LA CLÍNICA SANT HONORAT**




PLANTA E 1:50



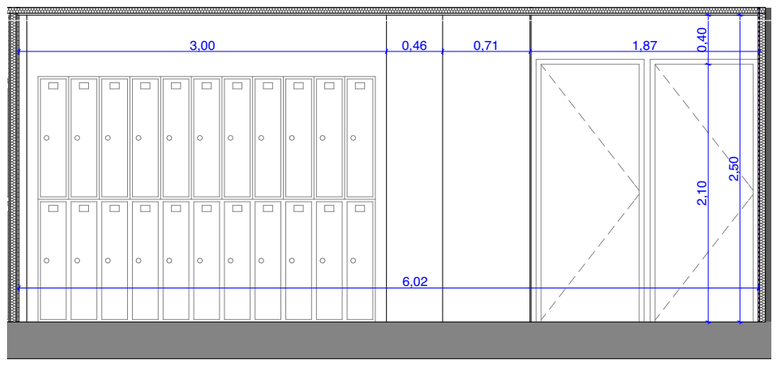




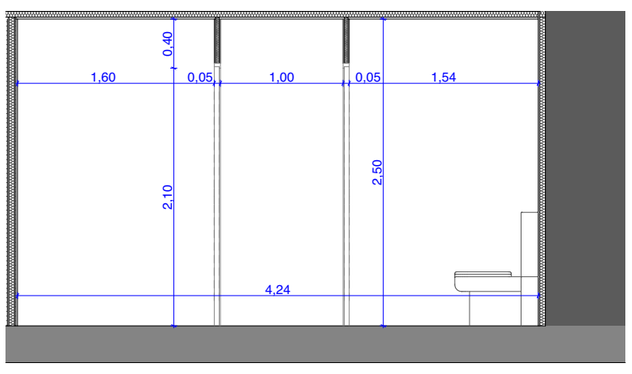
ALZADO 01




ALZADO 02




ALZADO 03




ALZADO 04

# DG C.12

DETALLE VESTUARIO HOMBRES

AVINGUDA TIBIDABO, 20 BARCELONA

**ARQUITECTE**
JORDI COMAS I ROVIRA

**COL.LABORADOR**
-

**ARQUITECTE TÈCNIC**

**ENGINYER**
-

**LA PROPIETAT**
EGARSAT M.C.S.S Nº276

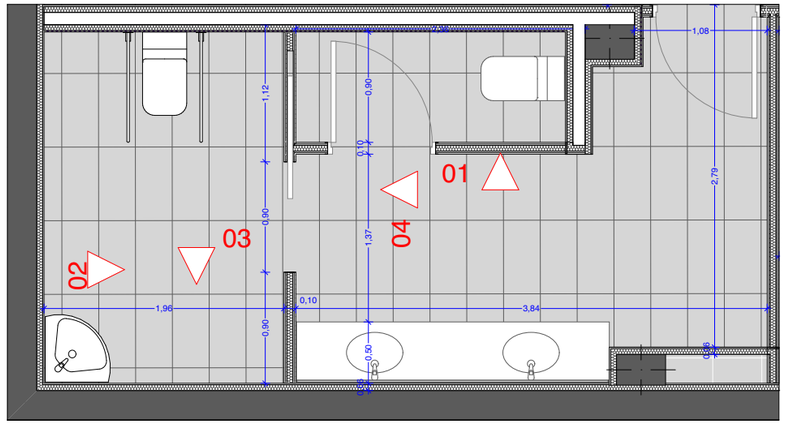
**ESTRUCTURISTA**
-

**NOM FITXER:** 1628 Informe Idoneitat P-2.pln
**DATA PROJECTE:** JULIO 2019
**DATA IMPRESSIÓ:** 28/10/19

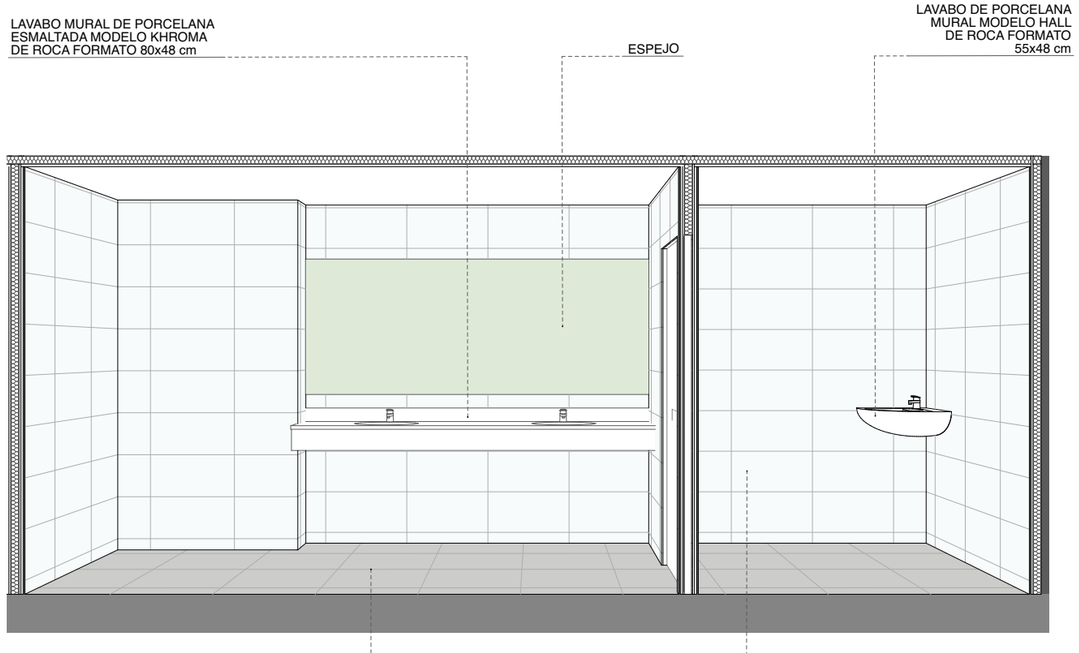
ESCALES
1:50 0 0,5 1 1,5

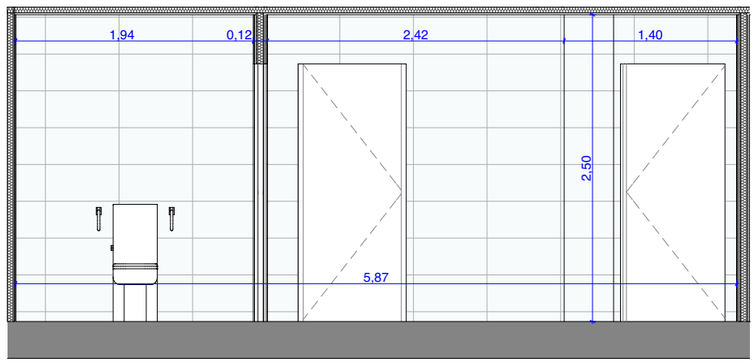
**EJECUTIVO**
SISTEMAS CONSTRUCTIVOS Y ACABADOS

**REFORMA INTERIOR DE LA PLANTA -2 DE LA CLÍNICA SANT HONORAT**

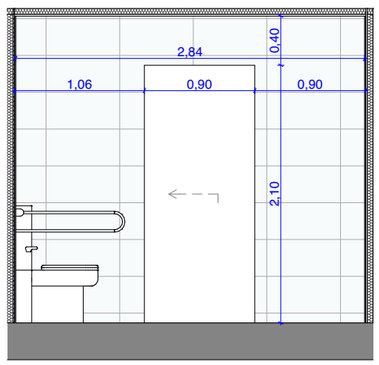



PLANTA E 1:50

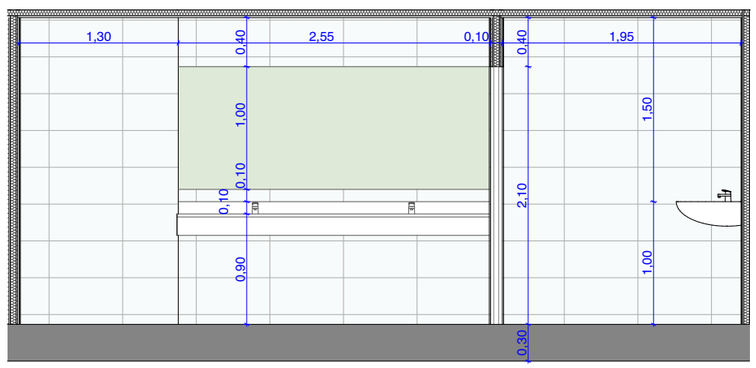


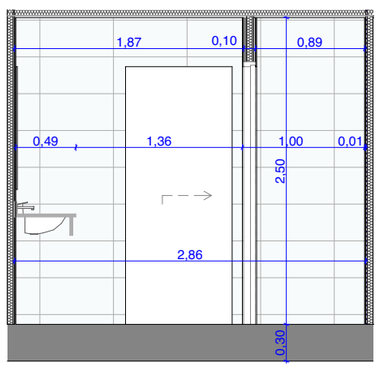

ALZADO 01




ALZADO 02




ALZADO 03




ALZADO 04

# DG C.13

DETALLE BAÑO PUBLICO

AVINGUDA TIBIDABO, 20 BARCELONA

**ARQUITECTE**
JORDI COMAS I ROVIRA

**COL.LABORADOR**
-

**ARQUITECTE TÈCNIC**

**ENGINYER**
-

**LA PROPIETAT**
EGARSAT M.C.S.S Nº276

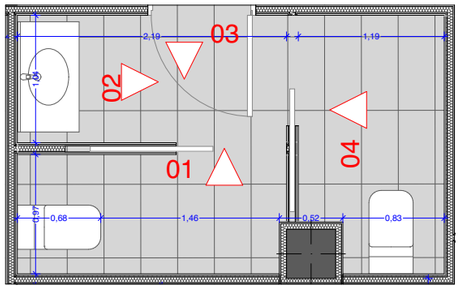
**ESTRUCTURISTA**
-

**NOM FITXER:** 1628 Informe Idoneitat P-2.pln
**DATA PROJECTE:** JULIO 2019
**DATA IMPRESSIÓ:** 28/10/19

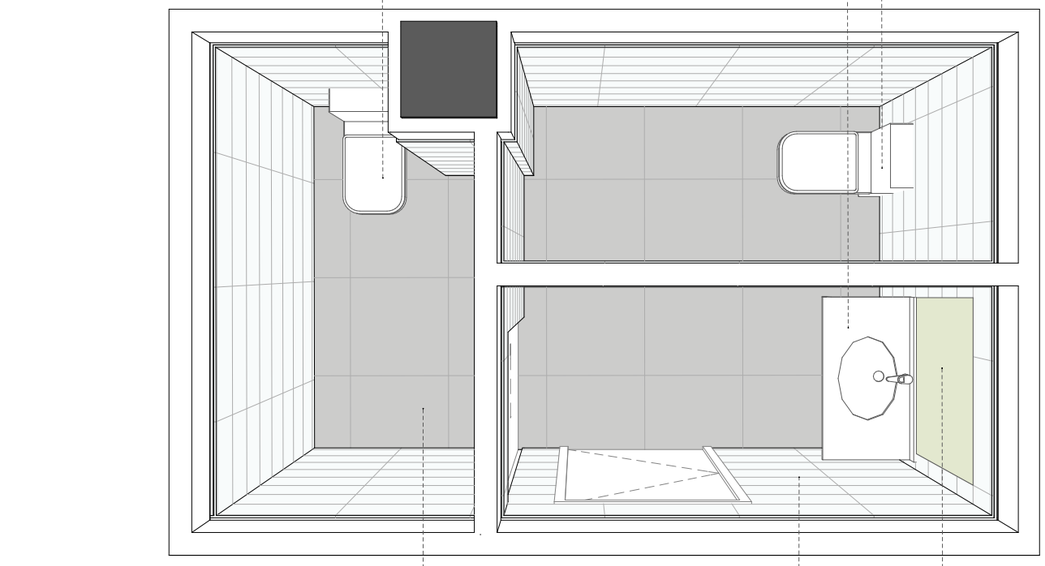
ESCALES
1:50

**EJECUTIVO**
SISTEMAS CONSTRUCTIVOS Y ACABADOS

**REFORMA INTERIOR DE LA PLANTA -2 DE LA CLÍNICA SANT HONORAT**

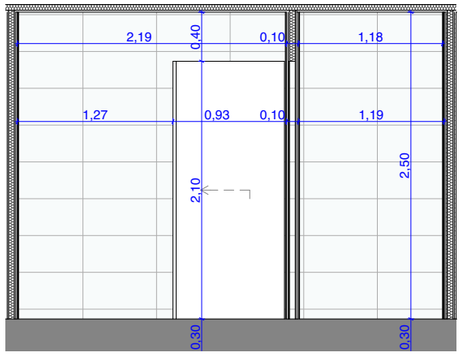



PLANTA

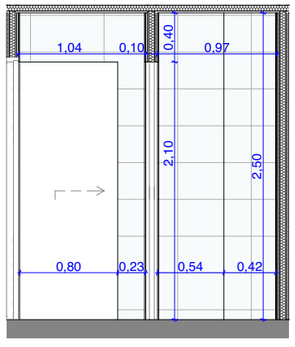



PAVIMENTO INTERIOR DE BALDOSA CERÁMICA DE GRES PORCELÁNICO FORMATO RECTANGULAR 60x40 cm. ZÓCALO DE LA MISMA BALDOSA CERÁMICA H:7CM

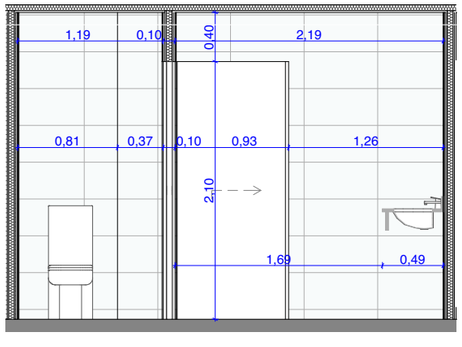
REVESTIMIENTO DE BALDOSA CERÁMICA FORMATO 60x30 ACABADO BLANCO-MATE



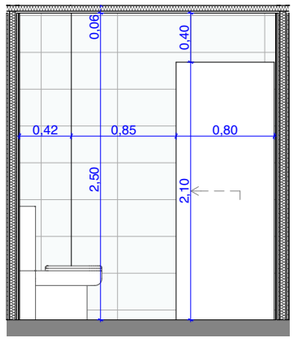

ALZADO 01




ALZADO 02




ALZADO 03




ALZADO 04

# DG C.14

DETALLE BAÑO PRIVADO

AVINGUDA TIBIDABO, 20 BARCELONA

**ARQUITECTE**
JORDI COMAS I ROVIRA

**COL.LABORADOR**
-

**ARQUITECTE TÈCNIC**

**ENGINYER**
-

**LA PROPIETAT**
EGARSAT M.C.S.S Nº276

**ESTRUCTURISTA**
-

**NOM FITXER:** 1628 Informe Idoneitat P-2.pln
**DATA PROJECTE:** JULIO 2019
**DATA IMPRESSIÓ:** 28/10/19

ESCALES
1:50 0 0,5 1,5

**EJECUTIVO**
SISTEMAS CONSTRUCTIVOS Y ACABADOS

**REFORMA INTERIOR DE LA PLANTA -2 DE LA CLÍNICA SANT HONORAT**

# Reforma interior de la planta -2 de la Clínica Sant Honorat

Avenida Tibidabo, 20
08022 Barcelona, Catalunya

## V. Mediciones y presupuesto

Técnico
Jordi Comas i Rovira
Jaume Español, 12
08230 Matadepera

Promotores
EGARSAT M.C.S. nº276
Avda. Roquetas nº63-65
08174 Sant Cugat del Vallès
G64438997

# MEDICIONES



Obra 01 PRESSUPOST PRESSUPOST V0.1
Capítol 01 ACTUACIONES PREVIAS

| NUM. | CÓDIGO | UM | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|---|
| 1 | 7G12U001 | u | Cuadro secundario para instalación eléctrica de obra formado por 1 caja de doble aislamiento de 270x180x170 mm, interruptor automático magnetotérmico, interruptor diferencial y 4 enchufes bipolares (II+T). Incluye metros de tubo corrugado y de cable necesarios para el suministro de corriente durante la obra. Incluye puesta a tierra. |

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | obra | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **2,000**

| NUM. | CÓDIGO | UM | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|---|
| 2 | 7F12U001 | u | Red provisional de agua.<br>Incluye conexión provisional con tubo de polietileno de designación PE 40, de 32 mm de diámetro nominal, de 10 bar de presión nominal, serie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, conectado a presión, con grado de dificultad medio, utilizando accesorios de plástico, y colocado superficialmente.<br>Válvula de asiento manual tipo grifo con rosca, de diámetro nominal 1/2´´, de 10 bar de presión de prueba, de bronce, precio alto y montada superficialmente. |

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | obra | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRESSUPOST V0.1
Capítol 02 DERRIBOS

| NUM. | CÓDIGO | UM | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|---|
| 1 | K21JB111 | u | Arranque de inodoro, anclajes, grifos, mecanismos, desagües y desconexión de las redes de suministro y evacuación, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor |

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | | | | Total | |
| 2 | baños | | 12,000 | | | | 12,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **12,000**

| NUM. | CÓDIGO | UM | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|---|
| 2 | K21JD111 | u | Arranque de lavabo, soporte, grifos, sifón, desagües y desconexión de las redes de suministro y evacuación, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor |

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | | | | | |
| 2 | baños | | 7,000 | | | | 7,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | vestidores | | 5,000 | | | | 5,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | consultas | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | laboratorio | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **15,000**

| NUM. | CÓDIGO | UM | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|---|
| 3 | K21A3011 | u | Arranque de hoja y marco de puerta interior con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor |

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | | | | Total | |
| 2 | P-2 | | 53,000 | | | | 53,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **53,000**

4 K218U001 m2 Derribo de falso techo de cualquier material e instalaciones existentes en el interior, con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor.
Criterio de medición: m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | superficie | | | | |
| 2 | almacen farmacia | | 1,000 | 90,750 | | | 90,750 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | despacho farmacia | | 1,000 | 12,550 | | | 12,550 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | paso | | 1,000 | 23,900 | | | 23,900 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | baño | | 1,000 | 3,760 | | | 3,760 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | | | 1,000 | 1,900 | | | 1,900 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | lavado | | 1,000 | 30,000 | | | 30,000 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | paso | | 1,000 | 22,200 | | | 22,200 | C#*D#*E#*F# |
| 9 | cocina | | 1,000 | 51,650 | | | 51,650 | C#*D#*E#*F# |
| 10 | preparación | | 1,000 | 25,850 | | | 25,850 | C#*D#*E#*F# |
| 11 | alamcén | | 1,000 | 13,950 | | | 13,950 | C#*D#*E#*F# |
| 12 | comedor personal | | 1,000 | 11,850 | | | 11,850 | C#*D#*E#*F# |
| 13 | paso | | 1,000 | 12,450 | | | 12,450 | C#*D#*E#*F# |
| 14 | distribución | | 1,000 | 16,850 | | | 16,850 | C#*D#*E#*F# |
| 15 | laboratorio | | 1,000 | 47,100 | | | 47,100 | C#*D#*E#*F# |
| 16 | despacho | | 1,000 | 13,800 | | | 13,800 | C#*D#*E#*F# |
| 17 | consulta | | 1,000 | 14,650 | | | 14,650 | C#*D#*E#*F# |
| 18 | sala de espera | | 1,000 | 36,300 | | | 36,300 | C#*D#*E#*F# |
| 19 | consulta | | 1,000 | 20,800 | | | 20,800 | C#*D#*E#*F# |
| 20 | consulta | | 1,000 | 9,200 | | | 9,200 | C#*D#*E#*F# |
| 21 | paso | | 1,000 | 21,450 | | | 21,450 | C#*D#*E#*F# |
| 22 | consulta | | 1,000 | 13,950 | | | 13,950 | C#*D#*E#*F# |
| 23 | baño | | 1,000 | 1,950 | | | 1,950 | C#*D#*E#*F# |
| 24 | | | 1,000 | 1,450 | | | 1,450 | C#*D#*E#*F# |
| 25 | consulta | | 1,000 | 12,550 | | | 12,550 | C#*D#*E#*F# |
| 26 | zona no ejecutada | | 1,000 | 25,200 | | | 25,200 | C#*D#*E#*F# |
| 27 | consulta | | 1,000 | 14,950 | | | 14,950 | C#*D#*E#*F# |
| 28 | distribución | | 1,000 | 4,000 | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |
| 29 | vestidor femení | | 1,000 | 30,900 | | | 30,900 | C#*D#*E#*F# |
| 30 | vestidor masculino | | 1,000 | 47,350 | | | 47,350 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **633,260**

5 K214U002 m3 Derribo de muro de hormigón para obertura, a mano y con compresor y carga manual de escombros sobre camión o contenedor

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Alçada | Ample | Total | |
| 2 | paso zona escalera | | 2,000 | 0,850 | 2,950 | 0,650 | 3,260 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **3,260**

6 K214U001 m2 Derribo de muro de 20-30cm de grosor, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Incluye parte proporcional de revestimiento, elementos encastados, instalaciones existentes en la misma.
Criterio de medición: m3 de volumen realmente ejecutado medido según las indicaciones de la DT.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Alçada | | | |
| 2 | paso | | 2,000 | 3,800 | 2,900 | | 22,040 | C#*D#*E#*F# |

# MEDICIONES



| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | | 3,000 | 4,400 | 2,900 | | 38,280 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | | 1,000 | 1,400 | 2,900 | | 4,060 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | | 1,000 | 2,100 | 2,900 | | 6,090 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | preparación | 2,000 | 0,700 | 2,900 | | 4,060 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | vestidor maculino | 1,000 | 1,250 | 2,900 | | 3,625 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | zona no ejecutada | 1,000 | 17,350 | 2,900 | | 50,315 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **128,470**

7 K216U001 m2 Derribo de pared divisoria de 10 a 15cm de espesor, de cualquier material, a mano y con martillo rompedor manual y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Incluye parte proporcional de revestimiento, elementos encastados, instalaciones existentes en la misma.
Criterio de medición: m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Longitud | Alçada | | m2 | | |
| 2 | almacen farmacia/despacho farmacia | | 21,000 | 2,900 | | | 60,900 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | lavado | | 12,500 | 2,900 | | | 36,250 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | paso | | 1,400 | 2,900 | 2,000 | | 8,120 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | preparción | | 0,750 | 2,900 | 4,000 | | 8,700 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | | | 0,650 | 2,900 | | | 1,885 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | sala de espera calaix | | 5,800 | 2,900 | | | 16,820 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | | | 3,750 | 2,900 | | | 10,875 | C#*D#*E#*F# |
| 9 | consulta | | 1,400 | 2,900 | 4,000 | | 16,240 | C#*D#*E#*F# |
| 10 | vestidor | | 43,850 | 2,900 | | | 127,165 | C#*D#*E#*F# |
| 12 | varis | | | | | 50,000 | 50,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **336,955**

8 K216U002 m2 Derribo de pared divisoria de 5 a 10cm de espesor, de cualquier material, a mano y con martillo rompedor manual y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Incluye parte proporcional de revestimiento, elementos encastados, instalaciones existentes en la misma.
Criterio de medición: m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Longitud | Alçada | m2 | | | |
| 2 | baños paso | | 12,750 | 2,900 | | | 36,975 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | lavado | | 7,500 | 2,900 | | | 21,750 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | cocina | | 24,900 | 2,900 | | | 72,210 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | preparació | | 37,800 | 2,900 | | | 109,620 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | laboratorio/despacho | | 30,300 | 2,900 | | | 87,870 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | consulta | | 17,300 | 2,900 | | | 50,170 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | consultes | | 90,550 | 2,900 | | | 262,595 | C#*D#*E#*F# |
| 9 | paso | | 6,300 | 2,900 | | | 18,270 | C#*D#*E#*F# |
| 10 | vestidor | | 20,500 | 2,900 | | | 59,450 | C#*D#*E#*F# |
| 12 | varis | | | | 50,000 | | 50,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **768,910**

9 K219U001 m2 Arranque de pavimento de cualquier material, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Incluye parte proporcional de arranque del recrecido inferior hasta llegar a forjado.
Criterio de medición: m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | superficie | | | | |
| 2 | almacen farmacia | | 1,000 | 90,750 | | | 90,750 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | despacho farmacia | | 1,000 | 12,550 | | | 12,550 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | paso | | 1,000 | 23,900 | | | 23,900 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | baño | | 1,000 | 3,760 | | | 3,760 | C#*D#*E#*F# |

# MEDICIONES



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | | 1,000 | 1,900 | | 1,900 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | lavado | 1,000 | 30,000 | | 30,000 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | paso | 1,000 | 22,200 | | 22,200 | C#*D#*E#*F# |
| 9 | cocina | 1,000 | 51,650 | | 51,650 | C#*D#*E#*F# |
| 10 | preparación | 1,000 | 25,850 | | 25,850 | C#*D#*E#*F# |
| 11 | alamcén | 1,000 | 13,950 | | 13,950 | C#*D#*E#*F# |
| 12 | comedor personal | 1,000 | 11,850 | | 11,850 | C#*D#*E#*F# |
| 13 | paso | 1,000 | 12,450 | | 12,450 | C#*D#*E#*F# |
| 14 | distribución | 1,000 | 16,850 | | 16,850 | C#*D#*E#*F# |
| 15 | laboratorio | 1,000 | 47,100 | | 47,100 | C#*D#*E#*F# |
| 16 | despacho | 1,000 | 13,800 | | 13,800 | C#*D#*E#*F# |
| 17 | consulta | 1,000 | 14,650 | | 14,650 | C#*D#*E#*F# |
| 18 | sala de espera | 1,000 | 36,300 | | 36,300 | C#*D#*E#*F# |
| 19 | consulta | 1,000 | 20,800 | | 20,800 | C#*D#*E#*F# |
| 20 | consulta | 1,000 | 9,200 | | 9,200 | C#*D#*E#*F# |
| 21 | paso | 1,000 | 21,450 | | 21,450 | C#*D#*E#*F# |
| 22 | consulta | 1,000 | 13,950 | | 13,950 | C#*D#*E#*F# |
| 23 | baño | 1,000 | 1,950 | | 1,950 | C#*D#*E#*F# |
| 24 | | 1,000 | 1,450 | | 1,450 | C#*D#*E#*F# |
| 25 | consulta | 1,000 | 12,550 | | 12,550 | C#*D#*E#*F# |
| 26 | zona no ejecutada | 1,000 | 25,200 | | 25,200 | C#*D#*E#*F# |
| 27 | consulta | 1,000 | 14,950 | | 14,950 | C#*D#*E#*F# |
| 28 | distribución | 1,000 | 4,000 | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |
| 29 | vestidor femení | 1,000 | 30,900 | | 30,900 | C#*D#*E#*F# |
| 30 | vestidor masculino | 1,000 | 47,350 | | 47,350 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **633,260**

10 K21QU001 u Retirada de mobiliario y elementos existentes en desuso, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRESSUPOST V0.1
Capítol 03 ESTRUCTURA

| NUM. | CÓDIGO | UM | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|---|
| 1 | E442U001 | kg | Acero S275JR según UNE-EN 10025-2, para elementos de mañeria formados por pieza simple, en perfiles laminados en caliente serie L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular y plancha, trabajado en taller y con una capa de imprimación antioxidante, colocado en obra con soldadura.<br>Criterio de medición: kg de peso calculado según las especificaciones de la DT, de acuerdo con los criterios siguientes:- El peso unitario para su cálculo será el teórico<br>- Para poder utilizar otro valor diferente del teórico, es necesaria la aceptación expresa de la DF.Este criterio incluye las pérdidas de material correspondientes a recortes. |

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | kg | | | | | |
| 2 | previsión estructura de refuero mamparas | | 400,000 | | | | 400,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **400,000**

2 E4ZW1150 u Anclaje de acero con taco de expansión de diámetro 12 mm, con tornillo, arandela y tuerca para fijación de perfiles metálicos a estructura de hormigón.
Criterio de medición: Unidad de anclaje definida según las especificaciones de la DT.

# MEDICIONES



| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Unitats | | | | |
| 2 | previsión refuerzos mamparas | | 5,000 | 4,000 | | | 20,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **20,000**

3 EY031000 u Agujero en techo de diámetro 16 a 20 cm realizado con máquina taladradora con corona de diamante.
Criterio de medición: Unidad de paso realmente ejecutado según las especificaciones de la DT.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | | |
| 2 | vestuarios | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | baño privado | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | baño publico | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **8,000**

4 EY031001 u Agujero en techo de diámetro 5 a 15 cm realizado con máquina taladradora con corona de diamante.
Criterio de medición: Unidad de paso realmente ejecutado según las especificaciones de la DT.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | | |
| 2 | vestuarios | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | laboratorio | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | baño privado | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | baño público | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | consultas | | 7,000 | | | | 7,000 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | abocador | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | cuina | | 3,000 | | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **19,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRESSUPOST V0.1
Capítol 04 CERRAMIENTOS Y DIVISORIAS

| NUM. | CÓDIGO | UM | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|---|
| 1 | E652234R | m2 | Tabique de placas de yeso laminado formado por estructura sencilla normal con perfilería de plancha de acero galvanizado, con un espesor total del tabique de 98 mm, montantes cada 400 mm de 48 mm de ancho y canales de 48 mm de ancho, 2 placas tipo estándar (A) en cada cara de 12,5 mm de espesor cada una, fijadas mecánicamente y aislamiento de placas de lana mineral de roca de resistencia térmica >= 1,081 m2.K/W.<br><br>Incluye parte proporcional de formación de estructuras especiales en aperturas, refuerzos con madera en caso de que sea necesario, formación de cajones verticales, formación de agujeros para emportar mecanismos o rejas de ventilación, bandas acústicas superiores y inferiores, cinta base y tratamiento de juntas y aristas, listo para pintar.<br><br>Criterio de medición: m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.<br>- Huecos <= 2 m2: No se deducirán<br>- Huecos entre 2 m2 i 4 m2: Se deduce el 50% incluye la formación de remates y acabados de cartón yeso para los encuentros con la apertura.<br>- Huecos > 4 m2 Se deduce el 100% incluye la formación de remates y acabados de cartón yeso para los encuentros con la apertura. |

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Alçada | | | |
| 2 | zona humedas/2caras | T | | | | | | |
| 3 | vestuarios masculinos y femeninos | | 1,000 | 1,750 | 2,900 | | 5,075 | C#*D#*E#*F# |

# MEDICIONES



| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | | | 1,000 | 2,950 | 2,900 | 8,555 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | | | 1,000 | 0,750 | 2,900 | 2,175 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | | | 2,000 | 1,900 | 2,900 | 11,020 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | | | 1,000 | 0,250 | 2,900 | 0,725 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | cocina | | | | | | |
| 9 | lavado | | 1,000 | 1,500 | 2,900 | 4,350 | C#*D#*E#*F# |
| 10 | | | 1,000 | 1,000 | 2,900 | 2,900 | C#*D#*E#*F# |
| 11 | | | 1,000 | 5,000 | 2,900 | 14,500 | C#*D#*E#*F# |
| 12 | preparación fría | | 1,000 | 5,700 | 2,900 | 16,530 | C#*D#*E#*F# |
| 13 | camaras | | 1,000 | 1,600 | 2,900 | 4,640 | C#*D#*E#*F# |
| 14 | | | 1,000 | 5,300 | 2,900 | 15,370 | C#*D#*E#*F# |
| 15 | | | 3,000 | 3,350 | 2,900 | 29,145 | C#*D#*E#*F# |
| 16 | baño privado | | 2,000 | 2,200 | 2,900 | 12,760 | C#*D#*E#*F# |
| 17 | baño público | | 2,000 | 3,000 | 2,900 | 17,400 | C#*D#*E#*F# |
| 18 | | | 1,000 | 2,400 | 2,900 | 6,960 | C#*D#*E#*F# |
| 19 | zona humedas/1cara | T | | | | | |
| 20 | cocina | | 1,000 | 10,400 | 2,900 | 30,160 | C#*D#*E#*F# |
| 21 | | | 2,000 | 1,600 | 2,900 | 9,280 | C#*D#*E#*F# |
| 22 | | | 1,000 | 2,000 | 2,900 | 5,800 | C#*D#*E#*F# |
| 23 | | | 2,000 | 0,900 | 2,900 | 5,220 | C#*D#*E#*F# |
| 24 | baño privado | | 2,000 | 3,600 | 2,900 | 20,880 | C#*D#*E#*F# |
| 25 | | | 1,000 | 2,150 | 2,900 | 6,235 | C#*D#*E#*F# |
| 26 | baño público | | 1,000 | 2,750 | 2,900 | 7,975 | C#*D#*E#*F# |
| 27 | envà | T | | | | | |
| 28 | farmacia - laboratorio | | 1,000 | 13,300 | 2,900 | 38,570 | C#*D#*E#*F# |
| 29 | | | 2,000 | 8,600 | 1,900 | 32,680 | C#*D#*E#*F# |
| 30 | divisorias con consultas | | 1,000 | 6,700 | 2,900 | 19,430 | C#*D#*E#*F# |
| 31 | admisión | | 1,000 | 2,650 | 2,900 | 7,685 | C#*D#*E#*F# |
| 32 | | | 1,000 | 0,700 | 2,900 | 2,030 | C#*D#*E#*F# |
| 33 | consulta 02 / consulta 01 | | 2,000 | 5,300 | 2,900 | 30,740 | C#*D#*E#*F# |
| 34 | | | 1,000 | 0,650 | 2,900 | 1,885 | C#*D#*E#*F# |
| 35 | | | 1,000 | 6,900 | 2,900 | 20,010 | C#*D#*E#*F# |
| 36 | paso | | 1,000 | 1,200 | 2,900 | 3,480 | C#*D#*E#*F# |
| 37 | consulta 04 | | 1,000 | 9,000 | 2,900 | 26,100 | C#*D#*E#*F# |
| 38 | consulta 05 | | 1,000 | 2,500 | 2,900 | 7,250 | C#*D#*E#*F# |
| 39 | | | 1,000 | 0,750 | 2,900 | 2,175 | C#*D#*E#*F# |
| 40 | | | 1,000 | 6,750 | 2,900 | 19,575 | C#*D#*E#*F# |
| 41 | consulta 6 - consulta 7 | | 1,000 | 5,500 | 2,900 | 15,950 | C#*D#*E#*F# |
| 42 | | | 1,000 | 7,000 | 2,900 | 20,300 | C#*D#*E#*F# |
| 43 | paso | | 1,000 | 2,300 | 2,900 | 6,670 | C#*D#*E#*F# |
| 44 | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 45 | deducció obertures | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 46 | P5 | | -1,000 | 1,400 | 2,100 | -2,940 | C#*D#*E#*F# |
| 47 | P6 | | -1,000 | 1,200 | 2,100 | -2,520 | C#*D#*E#*F# |
| 48 | PC2 | | -0,500 | 1,000 | 2,100 | -1,050 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **485,675**

2 E83EU021 m2

Incremento por cambio de placa de yeso laminado tipo (A) por tipo (H) de 12,5 mm de grossor.
Criterio de medición: m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.Con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los criterios siguientes:
- Huecos <= 2 m2: No se deducirán
- Huecos entre 2 m2 i 4 m2: Se deduce el 50% incluye la formación de remates y acabados de cartón yeso para los encuentros con la apertura.
- Huecos > 4 m2 Se deduce el 100% incluye la formación de remates y acabados de cartón yeso para los encuentros con la apertura.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Alçada | | | |

# MEDICIONES



| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | zona humedas/2caras | T | | | | | | |
| 3 | vestuarios masculinos y femeninos | | 1,000 | 1,750 | 2,900 | 2,000 | 10,150 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | | | 1,000 | 2,950 | 2,900 | 2,000 | 17,110 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | | | 1,000 | 0,750 | 2,900 | 2,000 | 4,350 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | | | 2,000 | 1,900 | 2,900 | 2,000 | 22,040 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | | | 1,000 | 0,250 | 2,900 | 2,000 | 1,450 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | cocina | | | | | | | |
| 9 | lavado | | 1,000 | 1,500 | 2,900 | 2,000 | 8,700 | C#*D#*E#*F# |
| 10 | | | 1,000 | 1,000 | 2,900 | 2,000 | 5,800 | C#*D#*E#*F# |
| 11 | | | 1,000 | 5,000 | 2,900 | 2,000 | 29,000 | C#*D#*E#*F# |
| 12 | preparación fría | | 1,000 | 5,700 | 2,900 | 2,000 | 33,060 | C#*D#*E#*F# |
| 13 | camaras | | 1,000 | 1,600 | 2,900 | 2,000 | 9,280 | C#*D#*E#*F# |
| 14 | | | 1,000 | 5,300 | 2,900 | 2,000 | 30,740 | C#*D#*E#*F# |
| 15 | | | 3,000 | 3,350 | 2,900 | 2,000 | 58,290 | C#*D#*E#*F# |
| 16 | baño privado | | 2,000 | 2,200 | 2,900 | 2,000 | 25,520 | C#*D#*E#*F# |
| 17 | baño público | | 2,000 | 3,000 | 2,900 | 2,000 | 34,800 | C#*D#*E#*F# |
| 18 | | | 1,000 | 2,400 | 2,900 | 2,000 | 13,920 | C#*D#*E#*F# |
| 19 | zona humedas/1cara | T | | | | | | |
| 20 | cocina | | 1,000 | 10,400 | 2,900 | 1,000 | 30,160 | C#*D#*E#*F# |
| 21 | | | 2,000 | 1,600 | 2,900 | 1,000 | 9,280 | C#*D#*E#*F# |
| 22 | | | 1,000 | 2,000 | 2,900 | 1,000 | 5,800 | C#*D#*E#*F# |
| 23 | | | 2,000 | 0,900 | 2,900 | 1,000 | 5,220 | C#*D#*E#*F# |
| 24 | baño privado | | 2,000 | 3,600 | 2,900 | 1,000 | 20,880 | C#*D#*E#*F# |
| 25 | | | 1,000 | 2,150 | 2,900 | 1,000 | 6,235 | C#*D#*E#*F# |
| 26 | baño público | | 1,000 | 2,750 | 2,900 | 1,000 | 7,975 | C#*D#*E#*F# |
| 27 | separación vestuarios - farmacia | | 1,000 | 2,950 | 2,900 | 1,000 | 8,555 | C#*D#*E#*F# |
| 28 | | | 1,000 | 1,900 | 2,900 | 1,000 | 5,510 | C#*D#*E#*F# |
| 29 | | | 1,000 | 2,750 | 2,900 | 1,000 | 7,975 | C#*D#*E#*F# |
| 30 | | | 1,000 | 0,650 | 2,900 | 1,000 | 1,885 | C#*D#*E#*F# |
| 31 | | | 1,000 | 2,800 | 2,900 | 1,000 | 8,120 | C#*D#*E#*F# |
| 32 | | | 1,000 | 1,650 | 2,900 | 1,000 | 4,785 | C#*D#*E#*F# |
| 33 | | | 1,000 | 1,250 | 2,900 | 1,000 | 3,625 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **430,215**

3 E83E146G m2

Trasdosado de placas de yeso laminado formado por estructura autoportante libre normal N con perfilería de plancha de acero galvanizado, con un espesor total del trasdosado de 63 mm, montantes cada 400 mm de 48 mm de ancho y canales de 48 mm de ancho, con 1 placa tipo estándar (A) de 15 mm de espesor, fijada mecánicamente y aislamiento con placas de lana mineral de roca.

Incluye parte proporcional de formación de estructuras especiales en aperturas, refuerzos con madera en caso de que sea necesario, formación de cajones verticales, formación de agujeros para emportar mecanismos o rejas de ventilación, bandas acústicas superiores y inferiores, cinta base y tratamiento de juntas y aristas, listo para pintar.

Criterio de medición: m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.
- Huecos <= 2 m2: No se deducirán
- Huecos entre 2 m2 i 4 m2: Se deduce el 50% incluye la formación de remates y acabados de cartón yeso para los encuentros con la apertura.
- Huecos > 4 m2 Se deduce el 100% incluye la formación de remates y acabados de cartón yeso para los encuentros con la apertura.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Alçada | | | |
| 2 | zona humeda | T | | | | | | |
| 3 | vestuarios masculinos/femeninos | | 1,000 | 22,500 | 2,900 | | 65,250 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | pilares vestuarios | | 5,000 | 1,300 | 2,900 | | 18,850 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | cocina | | 1,000 | 36,400 | 2,900 | | 105,560 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | pilares aislados cocina | | 4,000 | 1,300 | 2,900 | | 15,080 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | | | 1,000 | 1,350 | 2,900 | | 3,915 | C#*D#*E#*F# |

# MEDICIONES



| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | baño público | | 1,000 | 7,000 | 2,900 | 20,300 | C#*D#*E#*F# |
| 9 | | | 1,000 | 1,700 | 2,900 | 4,930 | C#*D#*E#*F# |
| 10 | abocador | | 1,000 | 0,650 | 2,900 | 1,885 | C#*D#*E#*F# |
| 11 | nou pati | | 1,000 | 2,400 | 2,900 | 6,960 | C#*D#*E#*F# |
| 12 | zona no humeda | T | | | | | |
| 13 | pilares paso | | 5,000 | 0,700 | 2,900 | 10,150 | C#*D#*E#*F# |
| 14 | farmacia | | 1,000 | 12,900 | 2,900 | 37,410 | C#*D#*E#*F# |
| 15 | pilares farmacia | | 4,000 | 1,450 | 2,900 | 16,820 | C#*D#*E#*F# |
| 16 | pilares laboratorio | | 6,000 | 1,250 | 2,900 | 21,750 | C#*D#*E#*F# |
| 17 | ascensor | | 1,000 | 10,650 | 2,900 | 30,885 | C#*D#*E#*F# |
| 18 | pilares admisión | | 2,000 | 1,600 | 2,900 | 9,280 | C#*D#*E#*F# |
| 19 | pilares consulta 04/05 | | 3,000 | 1,300 | 2,900 | 11,310 | C#*D#*E#*F# |
| 20 | consulta 03 | | 1,000 | 10,700 | 2,900 | 31,030 | C#*D#*E#*F# |
| 21 | consulta 04 - baño público | | 1,000 | 7,450 | 2,900 | 21,605 | C#*D#*E#*F# |
| 22 | | | 1,000 | 4,900 | 2,900 | 14,210 | C#*D#*E#*F# |
| 23 | pilar consulta 04 | | 1,000 | 1,200 | 2,900 | 3,480 | C#*D#*E#*F# |
| 24 | baño público-abocador | | 1,000 | 7,800 | 2,900 | 22,620 | C#*D#*E#*F# |
| 25 | consulta 06 | | 1,000 | 9,100 | 2,900 | 26,390 | C#*D#*E#*F# |
| 26 | calaixos consulta 05 | | 1,000 | 0,950 | 2,900 | 2,755 | C#*D#*E#*F# |
| 27 | | | 1,000 | 2,550 | 2,900 | 7,395 | C#*D#*E#*F# |
| 28 | pilares consulta 6/7 | | 2,000 | 1,200 | 2,900 | 6,960 | C#*D#*E#*F# |
| 29 | | | 1,000 | 2,200 | 2,900 | 6,380 | C#*D#*E#*F# |
| 30 | consulta 6 - consulta 7 | | 1,000 | 6,100 | 2,900 | 17,690 | C#*D#*E#*F# |
| 31 | paso a biomecanica | | 1,000 | 5,400 | 2,900 | 15,660 | C#*D#*E#*F# |
| 32 | pilar paso a biomecanica | | 1,000 | 1,000 | 2,900 | 2,900 | C#*D#*E#*F# |
| 33 | biomecanica | | 1,000 | 87,000 | 2,900 | 252,300 | C#*D#*E#*F# |
| 34 | nou pati | | 2,000 | 2,400 | 2,900 | 13,920 | C#*D#*E#*F# |
| 35 | | | 1,000 | 2,200 | 2,900 | 6,380 | C#*D#*E#*F# |
| 37 | deducció obertures | | | | | | |
| 38 | F02 | | -0,500 | 2,850 | 1,000 | -1,425 | C#*D#*E#*F# |
| 39 | F03 | | -0,500 | 2,250 | 1,000 | -1,125 | C#*D#*E#*F# |
| 40 | F04 | | -0,500 | 3,200 | 1,000 | -1,600 | C#*D#*E#*F# |
| 41 | F08 | | -0,500 | 2,200 | 1,100 | -1,210 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **826,650**

4 E83EU022 m2

Incremento por cambio de placa de yeso laminado tipo (A) por tipo (H) de 15 mm de grossor.
Criterio de medición: m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.Con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los criterios siguientes:
- Huecos <= 2 m2: No se deducirán
- Huecos entre 2 m2 i 4 m2: Se deduce el 50% incluye la formación de remates y acabados de cartón yeso para los encuentros con la apertura.
- Huecos > 4 m2 Se deduce el 100% incluye la formación de remates y acabados de cartón yeso para los encuentros con la apertura.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Alçada | | | |
| 2 | zona humeda | T | | | | | | |
| 3 | vestuarios masculinos/femeninos | | 1,000 | 22,500 | 2,900 | | 65,250 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | pilares vestuarios | | 5,000 | 1,300 | 2,900 | | 18,850 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | cocina | | 1,000 | 36,400 | 2,900 | | 105,560 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | pilares aislados cocina | | 4,000 | 1,300 | 2,900 | | 15,080 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | | | 1,000 | 1,350 | 2,900 | | 3,915 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | baño público | | 1,000 | 7,000 | 2,900 | | 20,300 | C#*D#*E#*F# |
| 9 | | | 1,000 | 1,700 | 2,900 | | 4,930 | C#*D#*E#*F# |
| 10 | abocador | | 1,000 | 0,650 | 2,900 | | 1,885 | C#*D#*E#*F# |
| 11 | nou pati | | 1,000 | 2,400 | 2,900 | | 6,960 | C#*D#*E#*F# |

# MEDICIONES



**TOTAL MEDICIÓN** **242,730**

5 E612BR1K m2

Pared divisoria apoyada de espesor 14 cm, de ladrillo perforado, HD, categoría I, según la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, para revestir, tomado con mortero 1:2:10 con cemento CEM II.

Incluye parte proporcional de formación de estructuras especiales en aperturas, refuerzos con madera en caso de que sea necesario, formación de cajones verticales, formación de agujeros para emportar mecanismos o rejas de ventilación, bandas acústicas superiores y inferiores, cinta base y tratamiento de juntas y aristas, listo para pintar.

Criterio de medición: m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.
- Huecos <= 2 m2: No se deducirán
- Huecos entre 2 m2 i 4 m2: Se deduce el 50% incluye la formación de remates y acabados de cartón yeso para los encuentros con la apertura.
- Huecos > 4 m2 Se deduce el 100% incluye la formación de remates y acabados de cartón yeso para los encuentros con la apertura.

Los huecos que no se deduzcan, o que se deduzcan parcialmente, la medición incluye los trabajos de hacer los retornos, como las jambas. En el caso que se deduzca el 100% del hueco, se deben medir también estos paramentos.Incluyen la ejecución de todos los trabajos precisos para la resolución del hueco, en lo que hace referencia a jambas y antepechos, utilizando, si es necesario, materiales diferentes de aquellos que normalmente conforman la unidad.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Alçada | | Total | |
| 2 | nou pati | | 2,000 | 2,400 | 2,950 | | 14,160 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | | | 1,000 | 2,200 | 2,950 | | 6,490 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **20,650**

6 E652U001 m2

Tabique de placas de yeso laminado formado por estructura doble normal con perfilería de plancha de acero galvanizado, con un espesor total del tabique de 113 mm, montantes cada 600 mm de 48 mm de ancho y canales de 48 mm de ancho, 2 placas tipo resistente al fuego (F) en cada cara de 12.5 mm de espesor cada una, y una placa tipos estándar (A) de 15mm de espesor en una de las caras, fijadas mecánicamente y aislamiento de placas de lana mineral de roca de resistencia térmica >= 1,081 m2.K/W

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Alçada | | | |
| 2 | separación vestuarios - farmacia | | 1,000 | 2,950 | 2,900 | | 8,555 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | | | 1,000 | 1,900 | 2,900 | | 5,510 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | | | 1,000 | 2,750 | 2,900 | | 7,975 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | | | 1,000 | 0,650 | 2,900 | | 1,885 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | | | 1,000 | 2,800 | 2,900 | | 8,120 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | | | 1,000 | 1,650 | 2,900 | | 4,785 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | | | 1,000 | 1,250 | 2,900 | | 3,625 | C#*D#*E#*F# |
| 9 | separación paso - farmacia | | 1,000 | 8,350 | 2,900 | | 24,215 | C#*D#*E#*F# |
| 10 | separción farmacia - laboratorio | | 1,000 | 8,750 | 2,900 | | 25,375 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **90,045**

7 E83EU002 m2

Trasdosado de placas de yeso laminado formado por estructura de omegas con perfilería de plancha de acero galvanizado, con un espesor total del trasdosado de 25 mm, montantes cada 600 mm de 48 mm de ancho, con 2 placas tipo estándar (A) de 12.5 mm de espesor, fijadas mecanicamente

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Alçada | | | |
| 2 | paso | | 3,000 | 3,050 | 2,900 | | 26,535 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | farmacia | | 1,000 | 3,300 | 2,900 | | 9,570 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | | | 1,000 | 4,300 | 2,900 | | 12,470 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | entrada escalera | | 1,000 | 1,500 | 2,900 | | 4,350 | C#*D#*E#*F# |

# MEDICIONES



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | | 1,000 | 1,100 | 2,900 | 3,190 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | | 1,000 | 0,350 | 2,900 | 1,015 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | entrada biomecanica | 1,000 | 0,300 | 2,900 | 0,870 | C#*D#*E#*F# |
| 9 | nou pati interior | 1,000 | 2,350 | 2,900 | 6,815 | C#*D#*E#*F# |
| 10 | | 1,000 | 2,800 | 2,900 | 8,120 | C#*D#*E#*F# |
| 11 | consulta 06 | 1,000 | 0,400 | 2,900 | 1,160 | C#*D#*E#*F# |
| 14 | deducció obertures | | | | | |
| 15 | F10 | -0,500 | 2,500 | 1,000 | -1,250 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **72,845**

8 E66AU002 u Mampara divisoria entre cabinas sanitarias de 160 cm de longitud y 205 cm de altura total, de tablero de resinas fenólicas HPL con doble panel de 15 mm de espesor con acabado de color en ambas caras, con perfiles de fijación y pies regulables de acero inoxidable

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | | | | Total | |
| 2 | vestuarios | | 8,000 | | | | 8,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **8,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRESSUPOST V0.1
Capítol 05 IMPERMEABILIZACIONES Y AISLAMIENTOS

| NUM. | CÓDIGO | UM | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|---|
| 1 | K7C9R6P1 | m2 | Aislamiento con manta de lana mineral de roca, según UNE-EN 13162, de densidad 46 a 55 kg/m3 de 50 mm de espesor, con una conductividad térmica <= 0,039 W/mK, resistencia térmica >= 1,282 m2.K/W, colocada sin adherir.<br>Criterio de medición: m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.Con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los criterios siguientes:- Huecos <= 1 m2: No se deducen - Huecos > 1 m2: Se deduce el 100% |

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | m2 | | | | | |
| 2 | = falso continuo | | 96,450 | | | | 96,450 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | = falso rgistrable | | 571,650 | | | | 571,650 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **668,100**

Obra 01 PRESSUPOST PRESSUPOST V0.1
Capítol 06 REVESTIMIENTOS

| NUM. | CÓDIGO | UM | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|---|
| 1 | E8449260 | m2 | Falso techo continuo de placas de yeso laminado tipo hidrófuga (H), para revestir, de 15 mm de espesor y borde afinado (BA), entramado de acero galvanizado formado por perfiles principales colocados cada 1000 mm y perfiles secundarios colocados cada 600 mm fijados al techo mediante varilla de suspensión cada 1,2 m , para una altura de falso techo de 4 m como máximo.<br>Incluye p.p. de encastado de elementos varios de instalaciones.<br>Criterio de medición: m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.Con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los criterios siguientes:- Huecos <= 1 m2: No se deducirán - Huecos > 1 m2: Se deduce el 100%Estos criterios incluyen el acabado específico de los acuerdos con los bordes, sin que comporte el uso de materiales diferentes de aquellos que normalmente conforman la unidad. |

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | m2 | | | | |
| 2 | vestidor masculino | | 1,000 | 22,100 | | | 22,100 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | vestidor femenino | | 1,000 | 46,100 | | | 46,100 | C#*D#*E#*F# |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | baño privado | | 1,000 | 7,100 | | 7,100 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | baño publico | | 1,000 | 16,200 | | 16,200 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | abocador | | 1,000 | 4,950 | | 4,950 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | | | | | | 0,000 | |

**TOTAL MEDICIÓN** **96,450**

2 E844U001 m2

Falso techo registrable de placas de yeso laminado acabado, modelo AMF Ecomin y marca KNAUF, con perforaciones a toda la superfície, 600x 600 mm y 12.5 mm de espesor con clase de absorción acústica C según la UNE-EN ISO 11654, sistema desmontable con estructura de acero galvanizado visto formado por perfiles principales con forma de T invertida de 24 mm de base colocados cada 1.2 m y fijados al techo mediante varilla de suspensión cada 1.2 m, con perfiles secundarios colocados formando retícula de 600x 600 mm, para una altura de falso techo de 4 m como máximo

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | m2 | | | | |
| 2 | paso | | 1,000 | 33,000 | | | 33,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | farmacia | | 1,000 | 81,600 | | | 81,600 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | laboratorio | | 1,000 | 40,650 | | | 40,650 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | cocina | | 1,000 | 59,500 | | | 59,500 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | almacen cocina | | 1,000 | 25,600 | | | 25,600 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | | | 1,000 | 16,600 | | | 16,600 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | espera | | 1,000 | 16,000 | | | 16,000 | C#*D#*E#*F# |
| 9 | admisión | | 1,000 | 9,450 | | | 9,450 | C#*D#*E#*F# |
| 10 | paso | | 1,000 | 41,750 | | | 41,750 | C#*D#*E#*F# |
| 11 | consulta 01 | | 1,000 | 19,700 | | | 19,700 | C#*D#*E#*F# |
| 12 | consulta 02 | | 1,000 | 18,200 | | | 18,200 | C#*D#*E#*F# |
| 13 | consulta 03 | | 1,000 | 18,400 | | | 18,400 | C#*D#*E#*F# |
| 14 | paso | | 1,000 | 9,950 | | | 9,950 | C#*D#*E#*F# |
| 15 | espera | | 1,000 | 15,100 | | | 15,100 | C#*D#*E#*F# |
| 16 | consulta 04 | | 1,000 | 17,350 | | | 17,350 | C#*D#*E#*F# |
| 17 | paso | | 1,000 | 6,700 | | | 6,700 | C#*D#*E#*F# |
| 18 | consulta 05 | | 1,000 | 24,850 | | | 24,850 | C#*D#*E#*F# |
| 19 | consulta 06 | | 1,000 | 16,300 | | | 16,300 | C#*D#*E#*F# |
| 20 | consulta 07 | | 1,000 | 17,200 | | | 17,200 | C#*D#*E#*F# |
| 21 | biomecanica | | 1,000 | 83,750 | | | 83,750 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **571,650**

3 E844M211 m2

Formación de cajón en falso techo con placas de yeso laminado tipo estándar (A) de 15 mm de espesor, colocadas con entramado estructura simple de acero galvanizado formado por perfiles colocados cada 600 mm fijados al techo mediante varilla de suspensión cada 1,2 m, para una altura de falso techo de 4 m como máximo.
Criterio de medición: m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.Con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los criterios siguientes:- Huecos <= 1 m2: No se deducirán
- Huecos > 1 m2: Se deduce el 100%Estos criterios incluyen el acabado específico de los acuerdos con los bordes, sin que comporte el uso de materiales diferentes de aquellos que normalmente conforman la unidad.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Alçada | | Total | |
| 2 | biomecanica | | 1,000 | 17,150 | 0,300 | | 5,145 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **5,145**

4 E898K2A0 m2

Pintado de paramento horizontal de yeso, con pintura plástica con acabado liso, color e escoger por la DF, con una capa selladora y dos de acabado.
Criterio de medición: m2 de superficie real medida según las especificaciones de la DT.Deducción de la superficie correspondiente a oberturas:- Huecos <= 1 m2: No se deducen
- Huecos > 1 m2 y <= 2 m2: Se deduce el 50%
- Huecos > 2 m2: Se deduce el 100%

# MEDICIONES



| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | m2 | | | | Total | |
| 2 | =falso techo continuo | | 96,450 | | | | 96,450 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | =falso techo registrable | | 571,650 | | | | 571,650 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **668,100**

5 E81121D4 m2

Enfoscado a buena vista sobre paramento vertical interior, a 3,00 m de altura, como máximo, con mortero mixto 1:0,5:4, fratasado y enlucido con cemento pórtland con caliza 32,5 R.
Criterio de medición: m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.Con deducción de la superficie correspondiente a huecos de acuerdo con los criterios siguientes:- Huecos <= 1 m2: No se deducen
- Huecos > 1 m2: Se deduce el 100%Estos criterios incluyen la limpieza de los elementos que configuran el hueco, como son marcos que se hayan ensuciado.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Alçada | | | |
| 2 | nou pati | | 2,000 | 2,400 | 2,950 | | 14,160 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | | | 1,000 | 2,200 | 2,950 | | 6,490 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **20,650**

6 E898J2A0 m2

Pintado de paramento vertical de yeso, con pintura plástica con acabado liso, de color a escoger por la DF, con una capa selladora y dos de acabado.
Criterio de medición: m2 de superficie real medida según las especificaciones de la DT.Deducción de la superficie correspondiente a oberturas:- Huecos <= 1 m2: No se deducen
- Huecos > 1 m2 y <= 2 m2: Se deduce el 50%
- Huecos > 2 m2: Se deduce el 100%

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Alçada | | | |
| 2 | nou pati | | 2,000 | 2,400 | 2,950 | | 14,160 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | | | 1,000 | 2,200 | 2,950 | | 6,490 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **20,650**

7 E82CU001 m2

Alicatado de paramento vertical interior a una altura <= 3 m con baldosa de gres porcelánico o cerámica esmaltada mate color a escoger por la DF, grupo BIa (UNE-EN 14411), 20€/m2, 60x30cm, colocadas con adhesivo para baldosa cerámica C2 TE (UNE-EN 12004) y rejuntado con lechada CG2 (UNE-EN 13888).

Criterio de medición: m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.En revestimiento de paramentos, con deducción de la superficie correspondiente a huecos de acuerdo con los criterios siguientes:- Huecos <= 1 m2: No se deducen
- Huecos > 1 m2: Se deduce el 100%

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | perimetre | Alçada | | | | |
| 2 | cocina | | 17,000 | 2,500 | | | 42,500 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | | | 32,200 | 2,500 | | | 80,500 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | | | 10,600 | 2,500 | | | 26,500 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | almacen cocina | | 14,000 | 2,500 | | | 35,000 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | camaras | | 31,100 | 2,500 | | | 77,750 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | | | 17,000 | 2,500 | | | 42,500 | C#*D#*E#*F# |
| 9 | baño privado | | 19,100 | 2,200 | | | 42,020 | C#*D#*E#*F# |
| 10 | baño público | | 29,900 | 2,200 | | | 65,780 | C#*D#*E#*F# |
| 11 | abocador | | 3,500 | 2,200 | | | 7,700 | C#*D#*E#*F# |
| 13 | | C | Unitats | Longitud | Alçada | | | |
| 14 | deducció obertures | | | | | | | |
| 15 | P6 | | -1,000 | 1,200 | 2,100 | | -2,520 | C#*D#*E#*F# |
| 16 | F07 | | -0,500 | 2,000 | 1,000 | | -1,000 | C#*D#*E#*F# |

# MEDICIONES



**TOTAL MEDICIÓN** **416,730**

8 E86A5AA6 m2 Forrado de paramento vertical con plancha de acero inoxidable 1.4301 (AISI 304), de 1 mm de espesor, acabado mate y trabajado en el taller, colocado con fijaciones mecánicas sobre perfilería de acero galvanizado con montantes cada 60 cm.
Criterio de medición: m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Alçada | | Total | |
| 2 | frontal ascensors | | 1,000 | 6,750 | 2,900 | | 19,575 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **19,575**

9 E867U001 m2 Revestimiento de paramento vertical de policarbonato tipo Lexan Cliniwalll, de la casa Sabic, de 1,7 mm de espesor, h=<3m, colocado adherido, clasificación al fuego Bs1-d0, color a escoger por la DF. Incluido la ejecución de todos los remates y cortes necesarios para su correcto acabado.
Criterio de medición: m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | perimetre | Alçada | | | | |
| 2 | vestuario masculino | | 19,600 | 2,200 | | | 43,120 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | vestuario femenino | | 39,000 | 2,200 | | | 85,800 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | farmacia | | 59,100 | 2,500 | | | 147,750 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | laboratorio | | 33,000 | 2,500 | | | 82,500 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | paso | | 44,500 | 2,500 | | | 111,250 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | | | 15,200 | 2,400 | | | 36,480 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | | C | Unitats | Longitud | Alçada | | | |
| 9 | | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 10 | deducció obertures | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 11 | P5 | | -1,000 | 1,400 | 2,100 | | -2,940 | C#*D#*E#*F# |
| 12 | P6 | | -1,000 | 1,200 | 2,100 | | -2,520 | C#*D#*E#*F# |
| 13 | P7 | | -0,500 | 1,200 | 2,100 | | -1,260 | C#*D#*E#*F# |
| 14 | F02 | | -0,500 | 2,850 | 1,000 | | -1,425 | C#*D#*E#*F# |
| 15 | F10 | | -0,500 | 2,500 | 1,000 | | -1,250 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **497,505**

10 E865U002 m2 Revestimiento de paramento vertical con tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de alta densidad, acabado con melamina a una cara de color gris corporativo (U936 ST 15 Ombra), de 19 mm de espesor, colocado adherido. Incluye remates de esquinas y zonas donde se requiera de acero inoxidable tipo Schlüter Jolly.

Criterio de medición: m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Alçada | | | |
| 2 | admisión | | 1,000 | 3,400 | 0,800 | | 2,720 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **2,720**

11 E865U003 m2 Revestimiento de paramento vertical con tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de alta densidad, acabado con melamina a una cara de color blanco mate, de 19 mm de espesor, colocado adherido. Incluye remates de esquinas y zonas donde se requiera de acero inoxidable tipo Schlüter Jolly.

Criterio de medición: m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | perimetre | Alçada | | | | |
| 2 | espera | | 12,000 | 2,500 | | | 30,000 | C#*D#*E#*F# |

# MEDICIONES



| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | admisión | | 9,100 | 2,500 | | 22,750 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | paso | | 61,500 | 2,500 | | 153,750 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | consulta 01 | | 19,000 | 2,100 | | 39,900 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | consulta 02 | | 17,900 | 2,100 | | 37,590 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | consulta 03 | | 18,500 | 2,100 | | 38,850 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | consulta 04 | | 13,500 | 2,100 | | 28,350 | C#*D#*E#*F# |
| 9 | consulta 05 | | 27,000 | 2,100 | | 56,700 | C#*D#*E#*F# |
| 10 | consulta 06 | | 17,500 | 2,100 | | 36,750 | C#*D#*E#*F# |
| 11 | consulta 07 | | 17,500 | 2,100 | | 36,750 | C#*D#*E#*F# |
| 13 | | C | Unitats | Longitud | Alçada | | |
| 14 | deducció obertures | | | | | | |
| 15 | P7 | | -0,500 | 1,200 | 2,100 | -1,260 | C#*D#*E#*F# |
| 16 | F03 | | -0,500 | 2,250 | 1,000 | -1,125 | C#*D#*E#*F# |
| 17 | F04 | | -0,500 | 3,200 | 1,000 | -1,600 | C#*D#*E#*F# |
| 18 | F08 | | -0,500 | 2,200 | 1,100 | -1,210 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **476,195**

12 E84ZG1A0 u

Registro para falso techo de placas de yeso laminado formado por trampilla de 50x50 cm2 con marco de aluminio y hoja de placa yeso laminado hidrófuga (H) con un espesor total de 15 mm como máximo, cierre de presión y dispositivo de retención, colocado con perfilería de acero galvanizado.
Criterio de medición: Unidad de registro colocada según las especificaciones de la DT.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | | |
| 2 | vestuarios | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | baño privado | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | baño público | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **4,000**

13 E84ZU001 u

Registro para falso techo de placas de yeso laminado formado por trampilla de 100x50 cm2 con marco de aluminio y hoja de placa yeso laminado hidrófuga (H) con un espesor total de 15 mm como máximo, cierre de presión y dispositivo de retención, colocado con perfilería de acero galvanizado.
Criterio de medición: Unidad de registro colocada según las especificaciones de la DT.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | | |
| 2 | vestuarios | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRESSUPOST V0.1
Capítol 07 PAVIMENTOS

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

1 E9DCU001 m2

Pavimento interior, de baldosa de gres porcelánico clase 1 frente a las caidas, de forma rectangular de 60x40cm, modelo Base Antracita de Roca o equivalente, colocadas con adhesivo para baldosa cerámica C1 (UNE-EN 12004) y rejuntado con lechada CG1 (UNE-EN 13888).
Criterio de medición: m2 de superficie medida según las especificaciones de la DT, con deducción de la superficie correspondiente a aberturas, de acuerdo con los criterios siguientes:- Huecos <= 1 m2: No se deducen
- Huecos > 1 m2: Se deduce el 100%

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | m2 | | | Total | |
| 2 | farmacia | | 1,000 | 81,600 | | | 81,600 | C#*D#*E#*F# |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | laboratorio | 1,000 | 40,650 | | 40,650 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | paso | 1,000 | 33,000 | | 33,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | espera | 1,000 | 16,000 | | 16,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | admisión | 1,000 | 9,410 | | 9,410 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | paso | 1,000 | 41,750 | | 41,750 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | anestesia | 1,000 | 16,300 | | 16,300 | C#*D#*E#*F# |
| 9 | electro | 1,000 | 17,200 | | 17,200 | C#*D#*E#*F# |
| 10 | espera | 1,000 | 15,100 | | 15,100 | C#*D#*E#*F# |
| 11 | consulta 01 | 1,000 | 19,700 | | 19,700 | C#*D#*E#*F# |
| 12 | consulta 02 | 1,000 | 18,200 | | 18,200 | C#*D#*E#*F# |
| 13 | consulta | 1,000 | 18,400 | | 18,400 | C#*D#*E#*F# |
| 14 | paso | 1,000 | 9,950 | | 9,950 | C#*D#*E#*F# |
| 15 | consulta 04 | 1,000 | 17,350 | | 17,350 | C#*D#*E#*F# |
| 16 | paso | 1,000 | 6,700 | | 6,700 | C#*D#*E#*F# |
| 17 | consulta 05 | 1,000 | 24,850 | | 24,850 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **386,160**

2 E9DCU002 m2

Pavimento interior, de baldosa de gres porcelánico clase 2 frente a las caidas, de forma rectangular de 60x40cm, modelo Base Antracita de Roca o equivalente, colocadas con adhesivo para baldosa cerámica C2 (UNE-EN 12004) y rejuntado con lechada CG1 (UNE-EN 13888).
Criterio de medición: m2 de superficie medida según las especificaciones de la DT, con deducción de la superficie correspondiente a aberturas, de acuerdo con los criterios siguientes:- Huecos <= 1 m2: No se deducen
- Huecos > 1 m2: Se deduce el 100%

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | m2 | | | Total | |
| 2 | baño privado | | 1,000 | 7,100 | | | 7,100 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | baño publico | | 1,000 | 16,200 | | | 16,200 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | abocador | | 1,000 | 4,950 | | | 4,950 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **28,250**

3 E9U371A1 m

Zócalo de baldosa de gres porcelánico, de 7 cm de altura, de las mismas características que el pavimento, tomado con adhesivo para baldosa cerámica C1 (UNE-EN 12004) y rejuntado con lechada CG1 (UNE-EN 13888).
Criterio de medición: m de longitud medida según las especificaciones del proyecto, con deducción de la longitud correspondiente a los huecos, de acuerdo con los siguientes criterios:- Huecos de ancho <= 1 m: No se deducen
- Huecos de ancho > 1 m: Se deducen el 100%

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | perimetre | | | | | |
| 2 | farmacia | | 59,100 | | | | 59,100 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | laboratorio | | 33,000 | | | | 33,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | paso | | 44,500 | | | | 44,500 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | | | 15,200 | | | | 15,200 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | baño privado | | 19,100 | | | | 19,100 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | espera | | 12,000 | | | | 12,000 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | admisión | | 9,100 | | | | 9,100 | C#*D#*E#*F# |
| 9 | paso | | 61,500 | | | | 61,500 | C#*D#*E#*F# |
| 10 | consulta 01 | | 19,000 | | | | 19,000 | C#*D#*E#*F# |
| 11 | consulta 02 | | 17,900 | | | | 17,900 | C#*D#*E#*F# |
| 12 | consulta 03 | | 18,500 | | | | 18,500 | C#*D#*E#*F# |
| 13 | consulta 04 | | 13,500 | | | | 13,500 | C#*D#*E#*F# |
| 14 | consulta 05 | | 27,000 | | | | 27,000 | C#*D#*E#*F# |
| 15 | anestesia | | 17,500 | | | | 17,500 | C#*D#*E#*F# |
| 16 | electro | | 17,500 | | | | 17,500 | C#*D#*E#*F# |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17 | baño público | | 29,900 | | | | 29,900 | C#*D#*E#*F# |
| 18 | abocador | | 3,500 | | | | 3,500 | C#*D#*E#*F# |
| 19 | | C | Unitats | Longitud | Alçada | | | |
| 20 | deducció obertures | | | | | | | |
| 21 | P5 | | -2,000 | 1,400 | 2,100 | | -5,880 | C#*D#*E#*F# |
| 22 | P6 | | -2,000 | 1,200 | 2,100 | 2,000 | -10,080 | C#*D#*E#*F# |
| 23 | P7 | | -1,000 | 1,200 | 2,100 | | -2,520 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **399,320**

4 E9P2U001 m2

Pavimento vinílico decorativo de la marca GERFOR o similar, modelo CREATION 55 y color a escoger por la DF, de 2,5mm de espesor, en rollo de 1,20m. Capa de uso transparente de 0,55mm de PVC puro, sin cargas minerales, con un film decorado, y un reverso compacto de PVC. Resistencia a la abrasión según EN 660.2 con valor inferior a 2,0 mm3 (Grupo T). Instalado sobre solera dura, lisa, seca, plana y sin fisuras y fijado con adhesivo de emulsión acrílica C2. Incluye parte proporcional de remates con paramento vertical, con zócalo de media caña de 7cm de altura.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | m2 | | | Total | |
| 2 | vestidor masculino | | 1,000 | 22,050 | | | 22,050 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | vestidor femenino | | 1,000 | 46,100 | | | 46,100 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **68,150**

5 E9P2U002 m2

Pavimento vinílico decorativo de la marca GERFOR o similar, modelo CREATION 55 y color a escoger por la DF, de 2,5mm de espesor, en rollo de 1,20m. Capa de uso transparente de 0,55mm de PVC puro, sin cargas minerales, con un film decorado, y un reverso compacto de PVC. Resistencia a la abrasión según EN 660.2 con valor inferior a 2,0 mm3 (Grupo T). Instalado sobre solera dura, lisa, seca, plana y sin fisuras y fijado con adhesivo de emulsión acrílica C3. Incluye parte proporcional de remates con paramento vertical, con zócalo de media caña de 7cm de altura.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | m2 | | | | |
| 2 | duchas vestidor masculino | | 2,000 | 1,500 | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | duchas vestidor femenino | | 2,000 | 1,500 | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **6,000**

6 E9M1U001 m2

Pavimento interior continuo de 2 capas resina epoxi, con dotación de 1.6 kg/m2. Antideslizante clase C2 frente a caídas. Acabado no brillante. Incluye parte proporcional de remates con paramento vertical, con zócalo de media caña de 7cm de altura.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | m2 | | | | Total | |
| 2 | cocina | T | | | | | | |
| 3 | | | 59,460 | | | | 59,460 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | almacen cocina | | 25,600 | | | | 25,600 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | | | 16,600 | | | | 16,600 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **101,660**

7 K9P6U001 m2

Pavimento continuo de linóleo clase C2 frente a caídas colocado con adhesivo acrílico de dispersión acuosa y soldado en caliente con cordón celular de diámetro 4 mm. Incluye parte proporcional de remates con paramento vertical, con zócalo de media caña de 7cm de altura.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | m2 | | | | Total | |
| 2 | biomecánica | | 83,750 | | | | 83,750 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **83,750**

8 E93A13D0 m2

Recrecido del soporte de pavimentos, de 3 cm de espesor, con mortero de cemento 1:6.
Criterio de medición: m2 de superficie medida según las especificaciones de la DT, con deducción de la superficie correspondiente a aberturas, de acuerdo con los criterios siguientes:- Huecos <= 1 m2: No se deducen
- Huecos > 1 m2: Se deduce el 100%

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | m2 | | | | | |
| 2 | =pavimento gres 60x40 | | 386,160 | | | | 386,160 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | | | 28,250 | | | | 28,250 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | =pavimento vinílico | | 68,150 | | | | 68,150 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | | | 6,000 | | | | 6,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | =epoxi | | 101,660 | | | | 101,660 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | =linóleo | | 83,750 | | | | 83,750 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **673,970**

9 E9Z5U001 m

Tapajuntas de pavimento de pavimento, para junta de 40 mm de anchura media, de acero inoxidable mate atornillado a pavimento, para altas solicitaciones.
Criterio de medición: m de longitud medida según las especificaciones de la DT.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | | | Total | |
| 2 | vestidor masculino | | 1,000 | 0,900 | | | 0,900 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | vestidor femenino | | 1,000 | 0,900 | | | 0,900 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | escaleras | | 1,000 | 1,000 | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | lavado | | 1,000 | 1,200 | | | 1,200 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | cocina | | 1,000 | 1,200 | | | 1,200 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | almacen cocina | | 2,000 | 0,900 | | | 1,800 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | escales | | 1,000 | 1,000 | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 9 | biomecanica | | 1,000 | 1,300 | | | 1,300 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **9,300**

Obra 01 PRESSUPOST PRESSUPOST V0.1
Capítol 08 CERRAMIENTOS Y DIVISORIAS PRACTICABLES
Titol 3 01 CARPINTERIA DE MADERA

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

1 E66AU001 u

P1. Puerta practicable de cabina sanitaria de 80cm de anchura y 210 cm de altura total, de tablero de resinas fenólicas HPL de 30mm de espesor con acabado de color en ambas caras con herrajes de acero inoxidable, compuestos de 3 bisagras, 1 tirador, 1 cierre con indicación exterior, pies regulables y perfil superior de soporte con elementos de fijación.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | | | | Total | |
| 2 | P1 | | 8,000 | | | | 8,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **8,000**

2 1A21U006 u

P2. Carpintería interior, 1hoja batiente de 43 mm de espesor, de caras lisas de DM acabado de fórmica compacta trespa o equivalente, de color e escoger por la DF, estructura interior de madera de 5 mm como mínimo, de una luz de paso aproximada de 80x210 cm, forrado de premarco con tapetas hidrófugas acabadas igual que la puerta. Incluye premarco de 40x40 y su colocación. Incluye maneta tipo Ocariz INOX LR o equivalente,cerraje de acero inoxidable, y con cerradura de golpe, todo según planos de carpinteria y especificaciones de la DF. Incluye suministro y colocación de tope inox AISI 304 mate ref. 565 de 25 mm de diámetro y 40 mm de altura.

Incluye remate perimetral de acero inoxidable acabado proyectado con arena. Criterio de medición: Unidad medida según especificaciones de la DT.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | | | | | |
| 2 | P2 | | 17,000 | | | | 17,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **17,000**

3 1A21U005 u

P4. Carpintería interior, 1hoja batiente de 43 mm de espesor, de caras lisas de DM acabado de fórmica compacta trespa o equivalente, de color e escoger por la DF, estructura interior de madera de 5 mm como mínimo, de una luz de paso aproximada de 120x210 cm, forrado de premarco con tapetas hidrófugas acabadas igual que la puerta. Incluye premarco de 40x40 y su colocación. Incluye maneta tipo Ocariz INOX LR o equivalente,cerraje de acero inoxidable, y con cerradura de golpe, todo según planos de carpinteria y especificaciones de la DF. Incluye suministro y colocación de tope inox AISI 304 mate ref. 565 de 25 mm de diámetro y 40 mm de altura. Incluye mirilla de 50cm de diámetro.
Incluye remate perimetral de acero inoxidable acabado proyectado con arena. Criterio de medición: Unidad medida según especificaciones de la DT.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | | | | | |
| 2 | P4 | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **2,000**

4 1A21U001 u

P5. Carpintería interior, 1hoja batiente de 43 mm de espesor, de caras lisas de DM acabado de fórmica compacta trespa o equivalente, de color e escoger por la DF, estructura interior de madera de 5 mm como mínimo, de una luz de paso aproximada de 140x210 cm, forrado de premarco con tapetas hidrófugas acabadas igual que la puerta. Incluye premarco de 40x40 y su colocación. Incluye maneta tipo Ocariz INOX LR o equivalente,cerraje de acero inoxidable, y con cerradura de golpe, todo según planos de carpinteria y especificaciones de la DF. Incluye suministro y colocación de tope inox AISI 304 mate ref. 565 de 25 mm de diámetro y 40 mm de altura.
Incluye remate perimetral de acero inoxidable acabado proyectado con arena. Criterio de medición: Unidad medida según especificaciones de la DT.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | | | | | |
| 2 | P5 | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **2,000**

5 1A21U002 u

P6. Carpintería interior, 1hoja batiente de 43 mm de espesor, de caras lisas de DM acabado de fórmica compacta trespa o equivalente, de color e escoger por la DF, estructura interior de madera de 5 mm como mínimo, de una luz de paso aproximada de 140x210 cm, forrado de premarco con tapetas hidrófugas acabadas igual que la puerta. Incluye premarco de 40x40 y su colocación. Incluye maneta tipo Ocariz INOX LR o equivalente,cerraje de acero inoxidable, y con cerradura de golpe, todo según planos de carpinteria y especificaciones de la DF. Incluye suministro y colocación de tope inox AISI 304 mate ref. 565 de 25 mm de diámetro y 40 mm de altura. Incluye una mirilla por puerta de 50cm de diámetro.
Incluye remate perimetral de acero inoxidable acabado proyectado con arena. Criterio de medición: Unidad medida según especificaciones de la DT.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | | | | | |
| 2 | P6 | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **2,000**

6 1A21U004 u

P7. Carpintería interior, 1hoja batiente de 43 mm de espesor, de caras lisas de DM acabado de fórmica compacta trespa o equivalente, de color e escoger por la DF, estructura interior de madera de 5 mm como mínimo, de una luz de paso aproximada de 120x210 cm, forrado de premarco con tapetas hidrófugas acabadas igual que la puerta. Incluye premarco de 40x40 y su colocación. Incluye maneta tipo Ocariz INOX LR o equivalente,cerraje de acero inoxidable, y con cerradura de golpe, todo según planos de carpinteria y especificaciones de la DF. Incluye suministro y colocación de tope inox AISI 304 mate ref. 565 de 25 mm de

diámetro y 40 mm de altura.
Incluye remate perimetral de acero inoxidable acabado proyectado con arena. Criterio de medición: Unidad medida según especificaciones de la DT.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | | | | | |
| 2 | P7 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **1,000**

7 1A21UU010 u

PC1. Carpintería interior, con sistema krona, hoja de puerta corredera de 43 mm de espesor, de caras lisas de DM acabado con fórmica compacta trespa o equivalente, de color e escoger por la DF, estructura interior de madera de 5 mm como mínimo, de una luz de paso aproximada de 90x210 cm, forrado de premarco con tapetas hidrófugas acabadas igual que la puerta. Incluye carcasa de krona, maneta tipo Salina o equivalente, con cepillado y tope de puerta, todo según planos de carpinteria y especificaciones de la DF. Incluye remate perimetral de acero inoxidable acabado proyectado con arena. Criterio de medición: Unidad medida según especificaciones de la DT.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | | | | | |
| 2 | PC1 | | 3,000 | | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **3,000**

8 1A21UU011 u

PC2. Carpintería interior, con sistema krona, hoja de puerta corredera de 43 mm de espesor, de caras lisas de DM acabado con fórmica compacta trespa o equivalente, de color e escoger por la DF, estructura interior de madera de 5 mm como mínimo, de una luz de paso aproximada de 100x210 cm, forrado de premarco con tapetas hidrófugas acabadas igual que la puerta. Incluye carcasa de krona, maneta tipo Salina o equivalente, con cepillado y tope de puerta, todo según planos de carpinteria y especificaciones de la DF. Incluye remate perimetral de acero inoxidable acabado proyectado con arena. Criterio de medición: Unidad medida según especificaciones de la DT.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | | | | | |
| 2 | PC | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRESSUPOST V0.1
Capítol 08 CERRAMIENTOS Y DIVISORIAS PRACTICABLES
Titol 3 02 CARPINTERIA DE ALUMINIO

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

1 EAF1U009 u

F01. Fijo de aluminio lacado color a escoger por la DF, cortizo o equivalente, colocado sobre subestructura de acero, para un hueco de obra aproximado de 180x80 cm, elaborada con perfiles de precio superior, clasificación mínima 4 de permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación mínima 9A de estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación mínima C5 de resistencia al viento según UNE-EN 12210, con vidrio laminar 5+12+4 translucido incluido en este precio, sin persiana. Incluye p.p. de remate inferior de aluminio acabado igual que la carpinteria a modo de zócalo para esconder el encuentro del mismo con el pavimento.
Criterio de medición: Unidad medida según las especificaciones de la DT.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | | | | | |
| 2 | F01 | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **2,000**

2 EAF1U002 u

F02. Fijo de aluminio lacado color a escoger por la DF, cortizo o equivalente, colocado sobre subestructura de acero, para un hueco de obra aproximado de 285x100 cm, elaborada con perfiles de precio superior, clasificación mínima 4 de permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación mínima 9A de estanqueidad

al agua según UNE-EN 12208 y clasificación mínima C5 de resistencia al viento según UNE-EN 12210, con vidrio laminar 5+12+4 translucido incluido en este precio, sin persiana. Incluye p.p. de remate inferior de aluminio acabado igual que la carpinteria a modo de zócalo para esconder el encuentro del mismo con el pavimento.
Criterio de medición: Unidad medida según las especificaciones de la DT.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | | | | | |
| 2 | F02 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **1,000**

3 EAF1U004 u F03. Fijo de aluminio lacado color a escoger por la DF, cortizo o equivalente, colocado sobre subestructura de acero, para un hueco de obra aproximado de 225x100 cm, elaborada con perfiles de precio superior, clasificación mínima 4 de permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación mínima 9A de estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación mínima C5 de resistencia al viento según UNE-EN 12210, con vidrio laminar 5+12+4 translucido incluido en este precio, sin persiana. Incluye p.p. de remate inferior de aluminio acabado igual que la carpinteria a modo de zócalo para esconder el encuentro del mismo con el pavimento.
Criterio de medición: Unidad medida según las especificaciones de la DT.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | | | | | |
| 2 | F03 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **1,000**

4 EAF1U001 u F04. Fijo de aluminio lacado color a escoger por la DF, cortizo o equivalente, colocado sobre subestructura de acero galvanizado, para un hueco de obra aproximado de 320x100 cm, elaborada con perfiles de aluminio con rotura de puente térmico, clasificación mínima 4 de permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación mínima 9A de estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación mínima C5 de resistencia al viento según UNE-EN 12210, con vidrio laminar 5+5 translucido incluido en este precio, sin persiana. Incluye p.p. de remate inferior de aluminio acabado igual que la carpinteria a modo de zócalo para esconder el encuentro del mismo con el pavimento.
Criterio de medición: Unidad medida según las especificaciones de la DT.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | | | | | |
| 2 | F04 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **1,000**

5 EAF1U006 u F05. Fijo de aluminio lacado color a escoger por la DF, cortizo o equivalente, colocado sobre subestructura de acero, para un hueco de obra aproximado de 170x110 cm, elaborada con perfiles de precio superior, clasificación mínima 4 de permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación mínima 9A de estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación mínima C5 de resistencia al viento según UNE-EN 12210, con vidrio laminar 5+12+4 translucido incluido en este precio, sin persiana. Incluye p.p. de remate inferior de aluminio acabado igual que la carpinteria a modo de zócalo para esconder el encuentro del mismo con el pavimento.
Criterio de medición: Unidad medida según las especificaciones de la DT.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | | | | | |
| 2 | F05 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **1,000**

6 EAF1U008 u F06. Fijo de aluminio lacado color a escoger por la DF, cortizo o equivalente, colocado sobre subestructura de acero, para un hueco de obra aproximado de 160x110 cm, elaborada con perfiles de precio superior, clasificación mínima 4 de permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación mínima 9A de estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación mínima C5 de resistencia al viento según UNE-EN 12210, con vidrio laminar 5+12+4 translucido incluido en este precio, sin persiana. Incluye p.p. de remate inferior de aluminio acabado igual que la carpinteria a modo de zócalo para esconder el encuentro del mismo con el

pavimento.
Criterio de medición: Unidad medida según las especificaciones de la DT.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | | | | | |
| 2 | F06 | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **2,000**

7 EAF1U005 u F07. Fijo de aluminio lacado color a escoger por la DF, cortizo o equivalente, colocado sobre subestructura de acero, para un hueco de obra aproximado de 200x100 cm, elaborada con perfiles de precio superior, clasificación mínima 4 de permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación mínima 9A de estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación mínima C5 de resistencia al viento según UNE-EN 12210, con vidrio laminar 5+12+4 translucido incluido en este precio, sin persiana. Incluye p.p. de remate inferior de aluminio acabado igual que la carpinteria a modo de zócalo para esconder el encuentro del mismo con el pavimento.
Criterio de medición: Unidad medida según las especificaciones de la DT.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | | | | | |
| 2 | F07 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **1,000**

8 EAF1U007 u F09. Fijo de aluminio lacado color a escoger por la DF, cortizo o equivalente, colocado sobre subestructura de acero, para un hueco de obra aproximado de 183x100 cm, elaborada con perfiles de precio superior, clasificación mínima 4 de permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación mínima 9A de estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación mínima C5 de resistencia al viento según UNE-EN 12210, con vidrio laminar 5+12+4 translucido incluido en este precio, sin persiana. Incluye p.p. de remate inferior de aluminio acabado igual que la carpinteria a modo de zócalo para esconder el encuentro del mismo con el pavimento.
Criterio de medición: Unidad medida según las especificaciones de la DT.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | | | | | |
| 2 | F09 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **1,000**

9 EAF1U003 u F10. Fijo de aluminio lacado color a escoger por la DF, cortizo o equivalente, colocado sobre subestructura de acero, para un hueco de obra aproximado de 250x100 cm, elaborada con perfiles de precio superior, clasificación mínima 4 de permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación mínima 9A de estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación mínima C5 de resistencia al viento según UNE-EN 12210, con vidrio laminar 5+12+4 translucido incluido en este precio, sin persiana. Incluye p.p. de remate inferior de aluminio acabado igual que la carpinteria a modo de zócalo para esconder el encuentro del mismo con el pavimento.
Criterio de medición: Unidad medida según las especificaciones de la DT.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | | | | | |
| 2 | F10 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **1,000**

10 EAF7U001 u Balconera de aluminio lacado con rotura de puente térmico, colocada sobre premarco de acero galvanizado, con una hoja batiente, para un hueco de obra aproximado de 80x220 cm, elaborada con perfiles de precio alto, clasificación mínima 4 de permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación mínima 9A de estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación mínima C5 de resistencia al viento según UNE-EN 12210, con vidrio laminar 5+12+4 translucido incluido en este precio, sin persiana. Incluye p.p. de remate inferior de aluminio acabado igual que la carpinteria a modo de zócalo para esconder el encuentro del mismo con el pavimento.

# MEDICIONES



| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | | | | Total | |
| 2 | F11 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **1,000**

11 EAF1U010 u

F08. Tabique tipus DIVITECNIC de la marca MATESUFijo de aluminio lacado color a escoger por la DF, colocado sobre subestructura de acero, para un hueco de obra aproximado de 220x110 cm, elaborada con perfiles de precio superior, clasificación mínima 4 de permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación mínima 9A de estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación mínima C5 de resistencia al viento según UNE-EN 12210, con vidrios sencillos laminar 5+5 trasnlucido a testa i laminar butiral 5+5 trasnparente con junta termoplástica, incluido en este precio, sin persiana. Incluye p.p. de remate inferior de aluminio acabado igual que la carpinteria a modo de zócalo para esconder el encuentro del mismo con el pavimento.
Criterio de medición: Unidad medida según las especificaciones de la DT.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | | | | | |
| 2 | F10 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRESSUPOST V0.1
Capítol 08 CERRAMIENTOS Y DIVISORIAS PRACTICABLES
Titol 3 03 DIVISIONES Y CERRAMIENTOS DE VIDRIO

| NUM. | CÓDIGO | UM | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|---|
| 1 | E66EU001 | m2 | Mampara modular de 80 mm de espesor, formada por simple vidrio laminar translucido de seguridad de 5+5 mm de espesor, con tubo de 15mm de acero inoxidable mate y 'U' laterales juntas termoplásticas para el sellado de los vidrios y del perímetro de los tableros, colocada. Incluye cualquier subestructura necesaria para la colocación de las mismas. Módulos a definir por la DF, según planos. Incluye colocación a 20cm del suelo.<br><br>Criterio de medición: m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.<br>El precio incluye el replanteo, colocación del bastidor y de los paneles, y todas las operaciones necesarias para su correcto acabado. |

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Alçada | | Total | |
| 2 | consulta 01 | | 1,000 | 1,750 | 1,800 | | 3,150 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | consulta 02 | | 1,000 | 1,900 | 1,800 | | 3,420 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | consulta 03 | | 1,000 | 1,700 | 1,800 | | 3,060 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | consulta 04/05 | | 2,000 | 1,850 | 1,800 | | 6,660 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | anestesia | | 1,000 | 1,900 | 1,800 | | 3,420 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | electro | | 1,000 | 1,700 | 1,800 | | 3,060 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **22,770**

Obra 01 PRESSUPOST PRESSUPOST V0.1
Capítol 08 CERRAMIENTOS Y DIVISORIAS PRACTICABLES
Titol 3 04 CARPINTERIAS RF

| NUM. | CÓDIGO | UM | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|---|
| 1 | KASAU001 | u | P3*. Puerta cortafuegos de placas HPL, EI2-C 60, una hoja batiente, para una luz de 80x210 cm, revestida acabada igual que el revestimiento del paramento vertical, con paneles fonoabsorventes, de color e escoger por la DF, estructura de la puerta incluida, premarco de acero 40x40. Incluye maneta tipo Ocariz INOX LR o equivalente, cerraje de acero inoxidable, con cerradura de golpe, todo según planos de carpinteria y especificaciones de la DF. Incluye suministro y colocación de tope inox AISI 304 mate ref. 565 de 25 mm de diámetro y 40 mm de altura.<br>Incluye remate perimetral de acero inoxidable acabado proyectado con arena, colocada. Incluye p.p de pintura |

para su total acabado.
Criterio de medición: Unidad medida según las especificaciones de la DT.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | | | | Total | |
| 2 | P3* | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **2,000**

2 KASAU002 u

P8. Puerta cortafuegos de placas HPL, EI2-C 60, una hoja batiente, para una luz de 70x210 cm, de 43mm de grosor acabado con forrado de acero inoxidable, estructura de la puerta incluida, premarco de acero 40x40. Incluye maneta tipo Ocariz INOX LR o equivalente, cerraje de acero inoxidable, con cerradura de golpe y llave, todo según planos de carpinteria y especificaciones de la DF. Incluye suministro y colocación de tope inox AISI 304 mate ref. 565 de 25 mm de diámetro y 40 mm de altura. Incluye p.p de pintura para su total acabado.
Incluye remate perimetral de acero inoxidable acabado proyectado con arena, colocada.
Criterio de medición: Unidad medida según las especificaciones de la DT.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | | | | | |
| 2 | P9 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **1,000**

3 KASAU003 u

P5*. Puerta cortafuegos de metàlica, EI2-C 60, de dos hojas batientes, para una luz de 140x210 cm, de 43mm de grosor, estructura de la puerta incluida, premarco de acero 40x40. Incluye maneta tipo Ocariz INOX LR o equivalente, cerraje de acero inoxidable, con cerradura de golpe y llave, todo según planos de carpinteria y especificaciones de la DF. Incluye suministro y colocación de tope inox AISI 304 mate ref. 565 de 25 mm de diámetro y 40 mm de altura. Incluye p.p de pintura para su total acabado.
Incluye remate perimetral de acero inoxidable acabado proyectado con arena, colocada.
Criterio de medición: Unidad medida según las especificaciones de la DT.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unidades | | | | Total | |
| 2 | P5* | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRESSUPOST V0.1
Capítol 09 ACRISTALAMIENTOS

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

1 EC1K1501 m2

Espejo de luna incolora de 5 mm de espesor, colocado adherido a paramento vertical, con los cuatro perímetros pulidos.
Criterio de medición: m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.Se considerarán las respectivas dimensiones de acuerdo con los criterios siguientes:- Largo y ancho: Múltiplos de 6 cmSe tomará el múltiplo inmediato superior en el caso de que la dimensión no lo sea.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Alçada | | | |
| 2 | vestuarios | | 2,000 | 2,050 | 1,000 | | 4,100 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | baño privado | | 1,000 | 1,100 | 1,000 | | 1,100 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | baño público | | 1,000 | 2,550 | 1,000 | | 2,550 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **7,750**

Obra 01 PRESSUPOST PRESSUPOST V0.1
Capítol 10 INSTALACIONES

# MEDICIONES



Titol 3 01 SANITARIOS Y GRIFERIAS

| NUM. | CÓDIGO | UM | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|---|
| 1 | EJ13B61A | u | Lavabo para empotrar de porcelana esmaltada, de la casa ROCA modelo Foro, redondo, de color blanco y empotrado en encimera.<br>Criterio de medición: Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT. |

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | | | | Total | |
| 2 | laboratorio | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | consultas | | 7,000 | | | | 7,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | | | | | | | | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **8,000**

| NUM. | CÓDIGO | UM | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|---|
| 2 | EJ13U002 | u | Lavabo para empotrar de porcelana esmaltada, de la casa ROCA, ovalado, de color blanco y empotrado en encimera.<br>Criterio de medición: Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT. |

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | | | | | |
| 2 | vestuarios | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | baño privado | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | baño publico | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | | | | | | | | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **7,000**

| NUM. | CÓDIGO | UM | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|---|
| 3 | EJ13U003 | u | Lavabo suspendido de porcelana esmaltada, de la casa ROCA modelo estudio angular, redondo, de 45x60cm, de color blanco y suspendido para ir visto. Incluye la subestructura para su sujeción y el refuerzo en caso de ser necesario en paredes.<br>Criterio de medición: Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT. |

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | baño publico | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **1,000**

| NUM. | CÓDIGO | UM | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|---|
| 4 | EJ23U001 | u | Grifo monomando para lavabo, de la casa ROCA modelo L20 o GROHE EUROSTYLE, montado superficialmente sobre encimera o aparato sanitario, de latón cromado, precio superior, con desagüe mecánico incorporado con salida de 1´´1/4, con dos entradas de manguitos.<br>Criterio de medición: Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT. |

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | | | | | |
| 2 | laboratorio | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | consultas | | 7,000 | | | | 7,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | vestuarios | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | baños | | 3,000 | | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **15,000**

| NUM. | CÓDIGO | UM | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|---|
| 5 | EJ23U002 | u | Grifo monomando para lavabo, de la casa ROCA modelo para vertedero a escoger por la DF, montado superficialmente sobre encimera o aparato sanitario, de latón cromado, precio superior, con desagüe mecánico incorporado con salida de 1´´1/4, con dos entradas de manguitos.<br>Criterio de medición: Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT. |

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | abocador | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **1,000**

6 EJ14BB11 u

Inodoro de porcelana esmaltada, de salida vertical, marca ROCA modelo meridian, de color blanco, y conectado a la red de evacuación. Incluye cisterna doble de 3/6l. para inodoro, accionamiento manual con descarga dual de la casa ROCA compatible con el conjunto, colocada con fijaciones mecánicas. Incluye tapa y aro de supralit para inodoro con caida amortiguada.
Criterio de medición: Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | | | | Total | |
| 2 | vestuarios | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | baño privado | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | baño público | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **8,000**

7 EJ46U003 u

Barra mural doble abatible para baño adaptado, de 800 mm de longitud y 35 mm de d, de tubo de aluminio recubierto de nilón, marca Simex referencia 02032 o equivalente, colocada con fijaciones mecánicas.
Criterio de medición: Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | baños | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRESSUPOST V0.1
Capítol 11 EQUIPAMIENTOS

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

1 EQ51U002 u

Suministro y colocación de tablero y frontal de baño sintético SILESTONE grupo 1, modelo a escoger por la DF, acabado con canto doble, pulido y biselado de 250x60x2cm de encimera, 250x30x2cm frontal y laterales de 55x30x2cm, apoyado en estructura de soporte, donde se encajará el lavamanos. Incluye anclajes, sellado perimetral mediante cordón de 5mm de espesor de sellador elástico, formación de hueco, perfectament acabado, replanteado y trazado en el paramento de la situación del tablero. Colocación y fijación de los elementos de soporte. Colocación, ajuste y fijación del tablero encima de los elementos de soporte. Sellado y masillado de los puntos de encuentro.
Criterio de medición: Se medirá el nombre de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de proyecto.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | | | | Total | |
| 2 | consulta 1 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **1,000**

2 EQ51U003 u

Suministro y colocación de tablero y frontal de baño sintético SILESTONE grupo 1, modelo a escoger por la DF, acabado con canto doble, pulido y biselado de 295x60x2cm de encimera, 250x30x2cm frontal y lateral de 60x30x2cm, apoyado en estructura de soporte, donde se encajará el lavamanos. Incluye anclajes, sellado perimetral mediante cordón de 5mm de espesor de sellador elástico, formación de hueco, perfectament acabado, replanteado y trazado en el paramento de la situación del tablero. Colocación y fijación de los elementos de soporte. Colocación, ajuste y fijación del tablero encima de los elementos de soporte. Sellado y masillado de los puntos de encuentro.
Criterio de medición: Se medirá el nombre de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de proyecto.

# MEDICIONES



| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | | | | | |
| 2 | consulta 2 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **1,000**

3 EQ51U005 u Suministro y colocación de tablero y frontal de baño sintético SILESTONE grupo 1, modelo a escoger por la DF, acabado con canto doble, pulido y biselado de 210x60x2cm de encimera, 210x30x2cm frontal y lateral de 55x30x2cm, apoyado en estructura de soporte, donde se encajará el lavamanos. Incluye anclajes, sellado perimetral mediante cordón de 5mm de espesor de sellador elástico, formación de hueco, perfectament acabado, replanteado y trazado en el paramento de la situación del tablero. Colocación y fijación de los elementos de soporte. Colocación, ajuste y fijación del tablero encima de los elementos de soporte. Sellado y masillado de los puntos de encuentro.
Criterio de medición: Se medirá el nombre de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de proyecto.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | | | | | |
| 2 | consulta 3 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **1,000**

4 EQ51U006 u Suministro y colocación de tablero y frontal de baño sintético SILESTONE grupo 1, modelo a escoger por la DF, acabado con canto doble, pulido y biselado de 305x60x2cm de encimera, 305x30x2cm frontal y lateraesl de 60x30x2cm, apoyado en estructura de soporte, donde se encajará el lavamanos. Incluye anclajes, sellado perimetral mediante cordón de 5mm de espesor de sellador elástico, formación de hueco, perfectament acabado, replanteado y trazado en el paramento de la situación del tablero. Colocación y fijación de los elementos de soporte. Colocación, ajuste y fijación del tablero encima de los elementos de soporte. Sellado y masillado de los puntos de encuentro.
Criterio de medición: Se medirá el nombre de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de proyecto.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | | | | | |
| 2 | consulta 4 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **1,000**

5 EQ51U007 u Suministro y colocación de tablero y frontal de baño sintético SILESTONE grupo 1, modelo a escoger por la DF, acabado con canto doble, pulido y biselado de 270x60x2cm de encimera, 270x30x2cm frontal y lateral de 60x30x2cm, apoyado en estructura de soporte, donde se encajará el lavamanos. Incluye anclajes, sellado perimetral mediante cordón de 5mm de espesor de sellador elástico, formación de hueco, perfectament acabado, replanteado y trazado en el paramento de la situación del tablero. Colocación y fijación de los elementos de soporte. Colocación, ajuste y fijación del tablero encima de los elementos de soporte. Sellado y masillado de los puntos de encuentro.
Criterio de medición: Se medirá el nombre de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de proyecto.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | | | | | |
| 2 | consulta 5 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **1,000**

6 EQ51U008 u Suministro y colocación de tablero y frontal de baño sintético SILESTONE grupo 1, modelo a escoger por la DF, acabado con canto doble, pulido y biselado de 195x60x2cm de encimera, 195x30x2cm frontal y lateral de

60x30x2cm, apoyado en estructura de soporte, donde se encajará el lavamanos. Incluye anclajes, sellado perimetral mediante cordón de 5mm de espesor de sellador elástico, formación de hueco, perfectament acabado, replanteado y trazado en el paramento de la situación del tablero. Colocación y fijación de los elementos de soporte. Colocación, ajuste y fijación del tablero encima de los elementos de soporte. Sellado y masillado de los puntos de encuentro.
Criterio de medición: Se medirá el nombre de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de proyecto.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | | | | | |
| 2 | consulta 6 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **1,000**

7 EQ51U009 u

Suministro y colocación de tablero y frontal de baño sintético SILESTONE grupo 1, modelo a escoger por la DF, acabado con canto doble, pulido y biselado de 175x60x2cm de encimera, 175x30x2cm frontal y lateral de 60x30x2cm, apoyado en estructura de soporte, donde se encajará el lavamanos. Incluye anclajes, sellado perimetral mediante cordón de 5mm de espesor de sellador elástico, formación de hueco, perfectament acabado, replanteado y trazado en el paramento de la situación del tablero. Colocación y fijación de los elementos de soporte. Colocación, ajuste y fijación del tablero encima de los elementos de soporte. Sellado y masillado de los puntos de encuentro.
Criterio de medición: Se medirá el nombre de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de proyecto.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | | | | | |
| 2 | consulta 7 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **1,000**

8 EQ51U010 u

Suministro y colocación de tablero y frontal de baño sintético SILESTONE grupo 1, modelo a escoger por la DF, acabado con canto doble, pulido y biselado de 160x60x2cm de encimera, 160x10x2cm frontal y sobre de 160x10x2cm, apoyado en estructura de soporte, donde se encajará el lavamanos. Incluye anclajes, sellado perimetral mediante cordón de 5mm de espesor de sellador elástico, formación de hueco, perfectament acabado, replanteado y trazado en el paramento de la situación del tablero. Colocación y fijación de los elementos de soporte. Colocación, ajuste y fijación del tablero encima de los elementos de soporte. Sellado y masillado de los puntos de encuentro.
Criterio de medición: Se medirá el nombre de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de proyecto.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | | | | | |
| 2 | vestuarios | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **2,000**

9 EQ51U011 u

Suministro y colocación de tablero y frontal de baño sintético SILESTONE grupo 1, modelo a escoger por la DF, acabado con canto doble, pulido y biselado de 260x60x2cm de encimera, 260x10x2cm frontal y sobre de 260x10x2cm, apoyado en estructura de soporte, donde se encajará el lavamanos. Incluye anclajes, sellado perimetral mediante cordón de 5mm de espesor de sellador elástico, formación de hueco, perfectament acabado, replanteado y trazado en el paramento de la situación del tablero. Colocación y fijación de los elementos de soporte. Colocación, ajuste y fijación del tablero encima de los elementos de soporte. Sellado y masillado de los puntos de encuentro.
Criterio de medición: Se medirá el nombre de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de proyecto.

# MEDICIONES



| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | | | | | |
| 2 | bañi publico | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| | | | | | | **TOTAL MEDICIÓN** | **1,000** | |

10 EQ51U012 u

Suministro y colocación de tablero y frontal de baño sintético SILESTONE grupo 1, modelo a escoger por la DF, acabado con canto doble, pulido y biselado de 90x60x2cm de encimera, 90x10x2cm frontal y sobre de 90x10x2cm, apoyado en estructura de soporte, donde se encajará el lavamanos. Incluye anclajes, sellado perimetral mediante cordón de 5mm de espesor de sellador elástico, formación de hueco, perfectament acabado, replanteado y trazado en el paramento de la situación del tablero. Colocación y fijación de los elementos de soporte. Colocación, ajuste y fijación del tablero encima de los elementos de soporte. Sellado y masillado de los puntos de encuentro.
Criterio de medición: Se medirá el nombre de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de proyecto.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | | | | | |
| 2 | baño privado | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| | | | | | | **TOTAL MEDICIÓN** | **1,000** | |

11 EQ71U001 u

Conjunto de mueble para mostrador compuesto por dos niveles, el inferior de color corporativa (U963 ST15 Burdeos) por la parte exterior y blanco por la parte interior, a 80cm de altura y el superior de melamina color blanco a escoger por la DF hasta una altura de 115cm. El sobre es de melamina blanca en todo el conjunto, todo de aglomerado con melamina, montado sobre pies de acero inoxidable, precio alto, incluido herrajes para su montaje, colocado apoyado en el suelo y fijado a la pared. Todo según plano detalle.

Criterio de medición: Unidad de cantidad colocada según las especificaciones de la DT.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | mostrador 1 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| | | | | | | **TOTAL MEDICIÓN** | **1,000** | |

12 EQ54U001 u

Conjunto de muebles bajos para toda la largada de la pared a una altura de 90cm de color a definir por la DF. Todo según detalle de planos y especificaciones de la DF.
Criterio de medición: Unidades según especificaciones de proyecto.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | laboratorio | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| | | | | | | **TOTAL MEDICIÓN** | **1,000** | |

13 EQ54U015 u

Cámara frigorifica prefabricada de midas descritas en plano. Inclou tots els mecanismes, ferratges i mitjans auxiliars per l'execució de la totalitat de la partida. Incluye todos los mecanismos, cerrajes i medidas auxiliares paa la totalidad de la partida.
Criterio de medición: Unidades según especificaciones de proyecto. Todo según detalle de planos y especificaciones de la DF.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | laboratorio | | 3,000 | | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |
| | | | | | | **TOTAL MEDICIÓN** | **3,000** | |

# MEDICIONES



Capítol 12 AYUDAS DE ALBAÑILERIA

| NUM. | CÓDIGO | UM | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|---|
| 1 | EY01U010 | pa | Trabajos de limpieza de final de obra por empresa especializada de pavimentos interiores y exteriores, cerramientos practicables y fijos interiores y exteriores, vidrios, paredes, locales humedos. A justificar mediante albaranes aprovados por la D.F. |

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | pa | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **1,000**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | EY01U002 | m2 | Ayuda de albañilería, para partidas de reparación y/o pequeñas modificaciones de obra. Remates de albañileria, enyesados, tapado de agujeros, masillados, pintados, cajones de cartón-yeso, pintado de zona afectadas por las obras. Partida de cobro íntegro. |

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | obra | | 5,000 | 2,000 | 8,000 | | 80,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **80,000**

---

Obra 01 PRESSUPOST PRESSUPOST V0.1
Capítol 13 CONTROL DE CALIDAD

| NUM. | CÓDIGO | UM | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|---|
| 1 | CQ000001 | u | Aplicación de los ensayos de control de calidad según el Programa de Control de Calidad. |

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | obra | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **1,000**

---

Obra 01 PRESSUPOST PRESSUPOST V0.1
Capítol 14 SEGURIDAD Y SALUD

| NUM. | CÓDIGO | UM | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|---|
| 1 | SS000003 | u | Aplicación de las medidas de seguridad según el Estudio de Seguridad y Salud. |

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | obra | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **1,000**

---

Obra 01 PRESSUPOST PRESSUPOST V0.1
Capítol 15 GESTIÓN DE RESIDUOS

| NUM. | CÓDIGO | UM | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|---|
| 1 | K2R540J0 | m3 | Transporte de residus inertes o no peligrosos (no especiales) a instalación autorizada de gestión de residuos, con contenedor de 9 m3 de capacidad.<br>Criterio de medición: m3 de volumen medido con el criterio de la partida de obra de excavación que le corresponda, incrementado con el coeficiente de esponjamiento indicado en el pliego de condiciones técnicas, o cualquier otro aceptado previamente y expresamente por la DF.La unidad de obra no incluye los gastos de vertido ni de mantenimiento del vertedero.Se considera un incremento por esponjamiento de un 35%. |

# MEDICIONES



| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | m2 | m3 | grosor | % | | |
| 2 | = pared 5-10cm | | 768,910 | | 0,100 | 1,350 | 103,803 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | = pared 10-15cm | | 336,995 | | 0,150 | 1,350 | 68,241 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | = muro 20-30cm | | 128,470 | | 0,300 | 1,350 | 52,030 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | = muro 65cm | | | 3,260 | | 1,350 | 4,401 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | = arranque hoja y puertas | | 2,100 | 53,000 | 0,050 | 1,350 | 7,513 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | = arranque pavimento | | 633,260 | | 0,100 | 1,350 | 85,490 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | = derribo falso techo | | 633,260 | | 0,070 | 1,350 | 59,843 | C#*D#*E#*F# |
| 9 | = inodoro | | 0,400 | 12,000 | 0,600 | 1,350 | 3,888 | C#*D#*E#*F# |
| 10 | = lavabo | | 0,200 | 15,000 | 0,600 | 1,350 | 2,430 | C#*D#*E#*F# |
| 11 | = retirada mobiliario | | | 100,000 | | 1,350 | 135,000 | C#*D#*E#*F# |
| 13 | derribos de obra | | 500,000 | | 0,070 | 1,350 | 47,250 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **569,889**

2 K2RA73G1 m3

Deposición controlada en vertedero autorizado, con cánon sobre la deposición controlada de residuos de la construcción incluido, según la LLEI 8/2008, de residuos mezclados inertes con una densidad 1,0 t/m3, procedentes de construcción o demolición, con código 170107 según la Lista Europea de Residuos (ORDEN MAM/304/2002).
Criterio de medición: m3 de volumen de cada tipo de residuo depositado en el vertedero o centro de recogida correspondiente.La unidad de obra incluye todos los gastos por la disposición de cada tipo de residuo en el centro correspondiente.Incluye el canon de vertido del residuo a depósito controlado, según lo que determina la Ley 8/2008, el pago del cual queda suspendido según la Ley 7/2011.La empresa receptora del residuo facilitará al constructor la información necesaria para cumplimentar el certificado de disposición de residuos, de acuerdo con el articulo 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

| Num. | Texto | Tipo | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | =transport | | 569,889 | | | | 569,889 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL MEDICIÓN** **569,889**

# PRESUPUESTO



Obra 01 Pressupost PRESSUPOST V0.1
Capítol 01 ACTUACIONES PREVIAS

| NUM. | CÓDIGO | UM | DESCRIPCIÓN | PRECIO | MEDICIÓN | IMPORTE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7G12U001 | u | Cuadro secundario para instalación eléctrica de obra formado por 1 caja de doble aislamiento de 270x180x170 mm, interruptor automático magnetotérmico, interruptor diferencial y 4 enchufes bipolares (II+T). Incluye metros de tubo corrugado y de cable necesarios para el suministro de corriente durante la obra. Incluye puesta a tierra. (P - 9) | 582,19 | 2,000 | 1.164,38 |
| 2 | 7F12U001 | u | Red provisional de agua.<br>Incluye conexión provisional con tubo de polietileno de designación PE 40, de 32 mm de diámetro nominal, de 10 bar de presión nominal, serie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, conectado a presión, con grado de dificultad medio, utilizando accesorios de plástico, y colocado superficialmente.<br>Válvula de asiento manual tipo grifo con rosca, de diámetro nominal 1/2´´, de 10 bar de presión de prueba, de bronce, precio alto y montada superficialmente.<br>(P - 8) | 157,91 | 1,000 | 157,91 |

**TOTAL Capítol 01.01** **1.322,29**

Obra 01 Pressupost PRESSUPOST V0.1
Capítol 02 DERRIBOS

| NUM. | CÓDIGO | UM | DESCRIPCIÓN | PRECIO | MEDICIÓN | IMPORTE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | K21JB111 | u | Arranque de inodoro, anclajes, grifos, mecanismos, desagües y desconexión de las redes de suministro y evacuación, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor (P - 87) | 22,56 | 12,000 | 270,72 |
| 2 | K21JD111 | u | Arranque de lavabo, soporte, grifos, sifón, desagües y desconexión de las redes de suministro y evacuación, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor (P - 88) | 24,81 | 15,000 | 372,15 |
| 3 | K21A3011 | u | Arranque de hoja y marco de puerta interior con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor (P - 86) | 16,61 | 53,000 | 880,33 |
| 4 | K218U001 | m2 | Derribo de falso techo de cualquier material e instalaciones existentes en el interior, con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor.<br>Criterio de medición: m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT. (P - 84) | 21,59 | 633,260 | 13.672,08 |
| 5 | K214U002 | m3 | Derribo de muro de hormigón para obertura, a mano y con compresor y carga manual de escombros sobre camión o contenedor (P - 81) | 542,35 | 3,260 | 1.768,06 |
| 6 | K214U001 | m2 | Derribo de muro de 20-30cm de grosor, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Incluye parte proporcional de revestimiento, elementos encastados, instalaciones existentes en la misma.<br>Criterio de medición: m3 de volumen realmente ejecutado medido según las indicaciones de la DT. (P - 80) | 63,52 | 128,470 | 8.160,41 |
| 7 | K216U001 | m2 | Derribo de pared divisoria de 10 a 15cm de espesor, de cualquier material, a mano y con martillo rompedor manual y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Incluye parte proporcional de revestimiento, elementos encastados, instalaciones existentes en la misma.<br>Criterio de medición: m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT. (P - 82) | 18,48 | 336,955 | 6.226,93 |
| 8 | K216U002 | m2 | Derribo de pared divisoria de 5 a 10cm de espesor, de cualquier material, a mano y con martillo rompedor manual y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Incluye parte proporcional de revestimiento, elementos encastados, instalaciones existentes en la misma. | 14,79 | 768,910 | 11.372,18 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Criterio de medición: m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT. (P - 83) | | | |
| 9 | K219U001 | m2 | Arranque de pavimento de cualquier material, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Incluye parte proporcional de arranque del recrecido inferior hasta llegar a forjado. Criterio de medición: m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT. (P - 85) | 9,96 | 633,260 | 6.307,27 |
| 10 | K21QU001 | u | Retirada de mobiliario y elementos existentes en desuso, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor (P - 89) | 3.321,08 | 1,000 | 3.321,08 |

**TOTAL Capítol 01.02** **52.351,21**

Obra 01 Pressupost PRESSUPOST V0.1

Capítol 03 ESTRUCTURA

| NUM. | CÓDIGO | UM | DESCRIPCIÓN | PRECIO | MEDICIÓN | IMPORTE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | E442U001 | kg | Acero S275JR según UNE-EN 10025-2, para elementos de mañeria formados por pieza simple, en perfiles laminados en caliente serie L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular y plancha, trabajado en taller y con una capa de imprimación antioxidante, colocado en obra con soldadura. Criterio de medición: kg de peso calculado según las especificaciones de la DT, de acuerdo con los criterios siguientes:- El peso unitario para su cálculo será el teórico - Para poder utilizar otro valor diferente del teórico, es necesaria la aceptación expresa de la DF.Este criterio incluye las pérdidas de material correspondientes a recortes. (P - 11) | 8,02 | 400,000 | 3.208,00 |
| 2 | E4ZW1150 | u | Anclaje de acero con taco de expansión de diámetro 12 mm, con tornillo, arandela y tuerca para fijación de perfiles metálicos a estructura de hormigón. Criterio de medición: Unidad de anclaje definida según las especificaciones de la DT. (P - 12) | 12,86 | 20,000 | 257,20 |
| 3 | EY031000 | u | Agujero en techo de diámetro 16 a 20 cm realizado con máquina taladradora con corona de diamante. Criterio de medición: Unidad de paso realmente ejecutado según las especificaciones de la DT. (P - 78) | 154,14 | 8,000 | 1.233,12 |
| 4 | EY031001 | u | Agujero en techo de diámetro 5 a 15 cm realizado con máquina taladradora con corona de diamante. Criterio de medición: Unidad de paso realmente ejecutado según las especificaciones de la DT. (P - 79) | 102,75 | 19,000 | 1.952,25 |

**TOTAL Capítol 01.03** **6.650,57**

Obra 01 Pressupost PRESSUPOST V0.1

Capítol 04 CERRRAMIENTOS Y DIVISORIAS

| NUM. | CÓDIGO | UM | DESCRIPCIÓN | PRECIO | MEDICIÓN | IMPORTE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | E652234R | m2 | Tabique de placas de yeso laminado formado por estructura sencilla normal con perfilería de plancha de acero galvanizado, con un espesor total del tabique de 98 mm, montantes cada 400 mm de 48 mm de ancho y canales de 48 mm de ancho, 2 placas tipo estándar (A) en cada cara de 12,5 mm de espesor cada una, fijadas mecánicamente y aislamiento de placas de lana mineral de roca de resistencia térmica >= 1,081 m2.K/W. Incluye parte proporcional de formación de estructuras especiales en aperturas, refuerzos con madera en caso de que sea necesario, formación de cajones verticales, formación de agujeros para emportar mecanismos o rejas de ventilación, bandas acústicas superiores y inferiores, cinta base y tratamiento de juntas y aristas, listo para pintar. | 87,19 | 502,875 | 43.845,67 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Criterio de medición: m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.<br>- Huecos <= 2 m2: No se deducirán<br>- Huecos entre 2 m2 i 4 m2: Se deduce el 50% incluye la formación de remates y acabados de cartón yeso para los encuentros con la apertura.<br>- Huecos > 4 m2 Se deduce el 100% incluye la formación de remates y acabados de cartón yeso para los encuentros con la apertura. (P - 14) | | | |
| 2 | E83EU021 | m2 | Incremento por cambio de placa de yeso laminado tipo (A) por tipo (H) de 12,5 mm de grossor.<br>Criterio de medición: m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.Con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los criterios siguientes:<br>- Huecos <= 2 m2: No se deducirán<br>- Huecos entre 2 m2 i 4 m2: Se deduce el 50% incluye la formación de remates y acabados de cartón yeso para los encuentros con la apertura.<br>- Huecos > 4 m2 Se deduce el 100% incluye la formación de remates y acabados de cartón yeso para los encuentros con la apertura. (P - 23) | 4,98 | 430,215 | 2.142,47 |
| 3 | E83E146G | m2 | Trasdosado de placas de yeso laminado formado por estructura autoportante libre normal N con perfilería de plancha de acero galvanizado, con un espesor total del trasdosado de 63 mm, montantes cada 400 mm de 48 mm de ancho y canales de 48 mm de ancho, con 1 placa tipo estándar (A) de 15 mm de espesor, fijada mecánicamente y aislamiento con placas de lana mineral de roca.<br><br>Incluye parte proporcional de formación de estructuras especiales en aperturas, refuerzos con madera en caso de que sea necesario, formación de cajones verticales, formación de agujeros para emportar mecanismos o rejas de ventilación, bandas acústicas superiores y inferiores, cinta base y tratamiento de juntas y aristas, listo para pintar.<br><br>Criterio de medición: m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.<br>- Huecos <= 2 m2: No se deducirán<br>- Huecos entre 2 m2 i 4 m2: Se deduce el 50% incluye la formación de remates y acabados de cartón yeso para los encuentros con la apertura.<br>- Huecos > 4 m2 Se deduce el 100% incluye la formación de remates y acabados de cartón yeso para los encuentros con la apertura. (P - 21) | 52,78 | 826,650 | 43.630,59 |
| 4 | E83EU022 | m2 | Incremento por cambio de placa de yeso laminado tipo (A) por tipo (H) de 15 mm de grossor.<br>Criterio de medición: m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.Con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los criterios siguientes:<br>- Huecos <= 2 m2: No se deducirán<br>- Huecos entre 2 m2 i 4 m2: Se deduce el 50% incluye la formación de remates y acabados de cartón yeso para los encuentros con la apertura.<br>- Huecos > 4 m2 Se deduce el 100% incluye la formación de remates y acabados de cartón yeso para los encuentros con la apertura. (P - 24) | 4,98 | 242,730 | 1.208,80 |
| 5 | E612BR1K | m2 | Pared divisoria apoyada de espesor 14 cm, de ladrillo perforado, HD, categoría I, según la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, para revestir, tomado con mortero 1:2:10 con cemento CEM II.<br><br>Incluye parte proporcional de formación de estructuras especiales en aperturas, refuerzos con madera en caso de que sea necesario, formación de cajones verticales, formación de agujeros para emportar mecanismos o rejas de ventilación, bandas acústicas superiores y inferiores, cinta base y tratamiento de juntas y aristas, listo para pintar.<br><br>Criterio de medición: m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.<br>- Huecos <= 2 m2: No se deducirán<br>- Huecos entre 2 m2 i 4 m2: Se deduce el 50% incluye la formación | 56,19 | 20,650 | 1.160,32 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | de remates y acabados de cartón yeso para los encuentros con la apertura.<br>- Huecos > 4 m2 Se deduce el 100% incluye la formación de remates y acabados de cartón yeso para los encuentros con la apertura.<br><br>Los huecos que no se deduzcan, o que se deduzcan parcialmente, la medición incluye los trabajos de hacer los retornos, como las jambas. En el caso que se deduzca el 100% del hueco, se deben medir también estos paramentos.Incluyen la ejecución de todos los trabajos precisos para la resolución del hueco, en lo que hace referencia a jambas y antepechos, utilizando, si es necesario, materiales diferentes de aquellos que normalmente conforman la unidad. (P - 13) | | | |
| 6 | E652U001 | m2 | Tabique de placas de yeso laminado formado por estructura doble normal con perfilería de plancha de acero galvanizado, con un espesor total del tabique de 113 mm, montantes cada 600 mm de 48 mm de ancho y canales de 48 mm de ancho, 2 placas tipo resistente al fuego (F) en cada cara de 12.5 mm de espesor cada una, y una placa tipos estándar (A) de 15mm de espesor en una de las caras, fijadas mecánicamente y aislamiento de placas de lana mineral de roca de resistencia térmica >= 1,081 m2.K/W (P - 15) | 113,07 | 40,455 | 4.574,25 |
| 7 | E83EU002 | m2 | Trasdosado de placas de yeso laminado formado por estructura de omegas con perfilería de plancha de acero galvanizado, con un espesor total del trasdosado de 25 mm, montantes cada 600 mm de 48 mm de ancho, con 2 placas tipo estándar (A) de 12.5 mm de espesor, fijadas mecanicamente (P - 22) | 52,54 | 72,845 | 3.827,28 |
| 8 | E66AU002 | u | Mampara divisoria entre cabinas sanitarias de 160 cm de longitud y 205 cm de altura total, de tablero de resinas fenólicas HPL con doble panel de 15 mm de espesor con acabado de color en ambas caras, con perfiles de fijación y pies regulables de acero inoxidable (P - 17) | 547,58 | 8,000 | 4.380,64 |
| **TOTAL** | **Capítol** | | **01.04** | | | **104.770,02** |

Obra 01 Pressupost PRESSUPOST V0.1
Capítol 05 IMPERMEABILIZACIONES Y AISLAMIENTOS

| NUM. | CÓDIGO | UM | DESCRIPCIÓN | PRECIO | MEDICIÓN | IMPORTE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | K7C9R6P1 | m2 | Aislamiento con manta de lana mineral de roca, según UNE-EN 13162, de densidad 46 a 55 kg/m3 de 50 mm de espesor, con una conductividad térmica <= 0,039 W/mK, resistencia térmica >= 1,282 m2.K/W, colocada sin adherir.<br>Criterio de medición: m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.Con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los criterios siguientes:-<br>Huecos <= 1 m2: No se deducen<br>- Huecos > 1 m2: Se deduce el 100% (P - 92) | 7,55 | 668,100 | 5.044,16 |
| **TOTAL** | **Capítol** | | **01.05** | | | **5.044,16** |

Obra 01 Pressupost PRESSUPOST V0.1
Capítol 06 REVESTIMIENTOS

| NUM. | CÓDIGO | UM | DESCRIPCIÓN | PRECIO | MEDICIÓN | IMPORTE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | E8449260 | m2 | Falso techo continuo de placas de yeso laminado tipo hidrófuga (H), para revestir, de 15 mm de espesor y borde afinado (BA), entramado de acero galvanizado formado por perfiles principales colocados cada 1000 mm y perfiles secundarios colocados cada 600 mm fijados al techo mediante varilla de suspensión cada 1,2 m , para una altura de falso techo de 4 m como máximo.<br>Incluye p.p. de encastado de elementos varios de instalaciones.<br>Criterio de medición: m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.Con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los criterios siguientes:- | 64,51 | 96,450 | 6.221,99 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Huecos <= 1 m2: No se deducirán<br>- Huecos > 1 m2: Se deduce el 100%Estos criterios incluyen el acabado específico de los acuerdos con los bordes, sin que comporte el uso de materiales diferentes de aquellos que normalmente conforman la unidad. (P - 25) | | | |
| 2 | E844U001 | m2 | Falso techo registrable de placas de yeso laminado acabado, modelo AMF Ecomin y marca KNAUF, con perforaciones a toda la superfície, 600x 600 mm y 12.5 mm de espesor con clase de absorción acústica C según la UNE-EN ISO 11654, sistema desmontable con estructura de acero galvanizado visto formado por perfiles principales con forma de T invertida de 24 mm de base colocados cada 1.2 m y fijados al techo mediante varilla de suspensión cada 1.2 m, con perfiles secundarios colocados formando retícula de 600x 600 mm, para una altura de falso techo de 4 m como máximo (P - 27) | 69,55 | 571,650 | 39.758,26 |
| 3 | E844M211 | m2 | Formación de cajón en falso techo con placas de yeso laminado tipo estándar (A) de 15 mm de espesor, colocadas con entramado estructura simple de acero galvanizado formado por perfiles colocados cada 600 mm fijados al techo mediante varilla de suspensión cada 1,2 m, para una altura de falso techo de 4 m como máximo.<br>Criterio de medición: m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.Con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los criterios siguientes:- Huecos <= 1 m2: No se deducirán<br>- Huecos > 1 m2: Se deduce el 100%Estos criterios incluyen el acabado específico de los acuerdos con los bordes, sin que comporte el uso de materiales diferentes de aquellos que normalmente conforman la unidad. (P - 26) | 82,62 | 5,145 | 425,08 |
| 4 | E898K2A0 | m2 | Pintado de paramento horizontal de yeso, con pintura plástica con acabado liso, color e escoger por la DF, con una capa selladora y dos de acabado.<br>Criterio de medición: m2 de superficie real medida según las especificaciones de la DT.Deducción de la superficie correspondiente a oberturas:- Huecos <= 1 m2: No se deducen<br>- Huecos > 1 m2 y <= 2 m2: Se deduce el 50%<br>- Huecos > 2 m2: Se deduce el 100% (P - 35) | 8,97 | 668,100 | 5.992,86 |
| 5 | E81121D4 | m2 | Enfoscado a buena vista sobre paramento vertical interior, a 3,00 m de altura, como máximo, con mortero mixto 1:0,5:4, fratasado y enlucido con cemento pórtland con caliza 32,5 R.<br>Criterio de medición: m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.Con deducción de la superficie correspondiente a huecos de acuerdo con los criterios siguientes:- Huecos <= 1 m2: No se deducen<br>- Huecos > 1 m2: Se deduce el 100%Estos criterios incluyen la limpieza de los elementos que configuran el hueco, como son marcos que se hayan ensuciado. (P - 19) | 41,06 | 20,650 | 847,89 |
| 6 | E898J2A0 | m2 | Pintado de paramento vertical de yeso, con pintura plástica con acabado liso, de color a escoger por la DF, con una capa selladora y dos de acabado.<br>Criterio de medición: m2 de superficie real medida según las especificaciones de la DT.Deducción de la superficie correspondiente a oberturas:- Huecos <= 1 m2: No se deducen<br>- Huecos > 1 m2 y <= 2 m2: Se deduce el 50%<br>- Huecos > 2 m2: Se deduce el 100% (P - 34) | 7,86 | 20,650 | 162,31 |
| 7 | E82CU001 | m2 | Alicatado de paramento vertical interior a una altura <= 3 m con baldosa de gres porcelánico o cerámica esmaltada mate color a escoger por la DF, grupo BIa (UNE-EN 14411), 20€/m2, 60x30cm, colocadas con adhesivo para baldosa cerámica C2 TE (UNE-EN 12004) y rejuntado con lechada CG2 (UNE-EN 13888).<br><br>Criterio de medición: m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.En revestimiento de paramentos, con deducción de la superficie correspondiente a huecos de acuerdo con los criterios siguientes:- Huecos <= 1 m2: No se deducen<br>- Huecos > 1 m2: Se deduce el 100% (P - 20) | 66,31 | 416,730 | 27.633,37 |
| 8 | E86A5AA6 | m2 | Forrado de paramento vertical con plancha de acero inoxidable 1.4301 (AISI 304), de 1 mm de espesor, acabado mate y trabajado en el taller, | 61,80 | 19,575 | 1.209,74 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | colocado con fijaciones mecánicas sobre perfilería de acero galvanizado con montantes cada 60 cm.<br>Criterio de medición: m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT. (P - 33) | | | |
| 9 | E867U001 | m2 | Revestimiento de paramento vertical de policarbonato tipo Lexan Cliniwalll, de la casa Sabic, de 1,7 mm de espesor, h=<3m, colocado adherido, clasificación al fuego Bs1-d0, color a escoger por la DF. Incluido la ejecución de todos los remates y cortes necesarios para su correcto acabado.<br>Criterio de medición: m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT. (P - 32) | 68,00 | 497,505 | 33.830,34 |
| 10 | E865U002 | m2 | Revestimiento de paramento vertical con tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de alta densidad, acabado con melamina a una cara de color gris corporativo (U936 ST 15 Ombra), de 19 mm de espesor, colocado adherido. Incluye remates de esquinas y zonas donde se requiera de acero inoxidable tipo Schlüter Jolly.<br><br>Criterio de medición: m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT. (P - 30) | 40,21 | 2,720 | 109,37 |
| 11 | E865U003 | m2 | Revestimiento de paramento vertical con tablero de fibras de madera y resinas sintéticas, de alta densidad, acabado con melamina a una cara de color blanco mate, de 19 mm de espesor, colocado adherido. Incluye remates de esquinas y zonas donde se requiera de acero inoxidable tipo Schlüter Jolly.<br><br>Criterio de medición: m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT. (P - 31) | 40,21 | 476,195 | 19.147,80 |
| 12 | E84ZG1A0 | u | Registro para falso techo de placas de yeso laminado formado por trampilla de 50x50 cm2 con marco de aluminio y hoja de placa yeso laminado hidrófuga (H) con un espesor total de 15 mm como máximo, cierre de presión y dispositivo de retención, colocado con perfilería de acero galvanizado.<br>Criterio de medición: Unidad de registro colocada según las especificaciones de la DT. (P - 28) | 146,82 | 4,000 | 587,28 |
| 13 | E84ZU001 | u | Registro para falso techo de placas de yeso laminado formado por trampilla de 100x50 cm2 con marco de aluminio y hoja de placa yeso laminado hidrófuga (H) con un espesor total de 15 mm como máximo, cierre de presión y dispositivo de retención, colocado con perfilería de acero galvanizado.<br>Criterio de medición: Unidad de registro colocada según las especificaciones de la DT. (P - 29) | 237,91 | 2,000 | 475,82 |

**TOTAL Capítol 01.06** **136.402,11**

Obra 01 Pressupost PRESSUPOST V0.1

Capítol 07 PAVIMENTOS

| NUM. | CÓDIGO | UM | DESCRIPCIÓN | PRECIO | MEDICIÓN | IMPORTE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | E9DCU001 | m2 | Pavimento interior, de baldosa de gres porcelánico clase 1 frente a las caidas, de forma rectangular de 60x40cm, modelo Base Antracita de Roca o equivalente, colocadas con adhesivo para baldosa cerámica C1 (UNE-EN 12004) y rejuntado con lechada CG1 (UNE-EN 13888).<br>Criterio de medición: m2 de superficie medida según las especificaciones de la DT, con deducción de la superficie correspondiente a aberturas, de acuerdo con los criterios siguientes:- Huecos <= 1 m2: No se deducen<br>- Huecos > 1 m2: Se deduce el 100%<br>(P - 37) | 82,65 | 386,160 | 31.916,12 |
| 2 | E9DCU002 | m2 | Pavimento interior, de baldosa de gres porcelánico clase 2 frente a las caidas, de forma rectangular de 60x40cm, modelo Base Antracita de Roca o equivalente, colocadas con adhesivo para baldosa cerámica C2 (UNE-EN 12004) y rejuntado con lechada CG1 (UNE-EN 13888).<br>Criterio de medición: m2 de superficie medida según las especificaciones de la DT, con deducción de la superficie | 82,65 | 28,250 | 2.334,86 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | correspondiente a aberturas, de acuerdo con los criterios siguientes:- Huecos <= 1 m2: No se deducen<br>- Huecos > 1 m2: Se deduce el 100%<br>(P - 38) | | | |
| 3 | E9U371A1 | m | Zócalo de baldosa de gres porcelánico, de 7 cm de altura, de las mismas características que el pavimento, tomado con adhesivo para baldosa cerámica C1 (UNE-EN 12004) y rejuntado con lechada CG1 (UNE-EN 13888).<br>Criterio de medición: m de longitud medida según las especificaciones del proyecto, con deducción de la longitud correspondiente a los huecos, de acuerdo con los siguientes criterios:- Huecos de ancho <= 1 m: No se deducen<br>- Huecos de ancho > 1 m: Se deducen el 100% (P - 42) | 13,83 | 399,320 | 5.522,60 |
| 4 | E9P2U001 | m2 | Pavimento vinílico decorativo de la marca GERFOR o similar, modelo CREATION 55 y color a escoger por la DF, de 2,5mm de espesor, en rollo de 1,20m. Capa de uso transparente de 0,55mm de PVC puro, sin cargas minerales, con un film decorado, y un reverso compacto de PVC. Resistencia a la abrasión según EN 660.2 con valor inferior a 2,0 mm3 (Grupo T). Instalado sobre solera dura, lisa, seca, plana y sin fisuras y fijado con adhesivo de emulsión acrílica C2. Incluye parte proporcional de remates con paramento vertical, con zócalo de media caña de 7cm de altura.<br>(P - 40) | 100,11 | 68,150 | 6.822,50 |
| 5 | E9P2U002 | m2 | Pavimento vinílico decorativo de la marca GERFOR o similar, modelo CREATION 55 y color a escoger por la DF, de 2,5mm de espesor, en rollo de 1,20m. Capa de uso transparente de 0,55mm de PVC puro, sin cargas minerales, con un film decorado, y un reverso compacto de PVC. Resistencia a la abrasión según EN 660.2 con valor inferior a 2,0 mm3 (Grupo T). Instalado sobre solera dura, lisa, seca, plana y sin fisuras y fijado con adhesivo de emulsión acrílica C3. Incluye parte proporcional de remates con paramento vertical, con zócalo de media caña de 7cm de altura. (P - 41) | 100,11 | 6,000 | 600,66 |
| 6 | E9M1U001 | m2 | Pavimento interior continuo de 2 capas resina epoxi, con dotación de 1.6 kg/m2. Antideslizante clase C2 frente a caídas. Acabado no brillante. Incluye parte proporcional de remates con paramento vertical, con zócalo de media caña de 7cm de altura. (P - 39) | 40,59 | 101,660 | 4.126,38 |
| 7 | K9P6U001 | m2 | Pavimento continuo de linóleo clase C2 frente a caídas colocado con adhesivo acrílico de dispersión acuosa y soldado en caliente con cordón celular de diámetro 4 mm. Incluye parte proporcional de remates con paramento vertical, con zócalo de media caña de 7cm de altura. (P - 93) | 63,71 | 83,750 | 5.335,71 |
| 8 | E93A13D0 | m2 | Recrecido del soporte de pavimentos, de 3 cm de espesor, con mortero de cemento 1:6.<br>Criterio de medición: m2 de superficie medida según las especificaciones de la DT, con deducción de la superficie correspondiente a aberturas, de acuerdo con los criterios siguientes:- Huecos <= 1 m2: No se deducen<br>- Huecos > 1 m2: Se deduce el 100% (P - 36) | 13,58 | 673,970 | 9.152,51 |
| 9 | E9Z5U001 | m | Tapajuntas de pavimento de pavimento, para junta de 40 mm de anchura media, de acero inoxidable mate atornillado a pavimento, para altas solicitaciones.<br>Criterio de medición: m de longitud medida según las especificaciones de la DT. (P - 43) | 515,69 | 9,300 | 4.795,92 |

**TOTAL Capítol 01.07** **70.607,26**

Obra 01 Pressupost PRESSUPOST V0.1

Capítol 08 CERRAMIENTOS Y DIVISORIAS PRACTICABLES

Titol 3 01 CARPINTERIA DE MADERA

| NUM. | CÓDIGO | UM | DESCRIPCIÓN | PRECIO | MEDICIÓN | IMPORTE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | E66AU001 | u | P1. Puerta practicable de cabina sanitaria de 80cm de anchura y 210 cm de altura total, de tablero de resinas fenólicas HPL de 30mm de | 462,09 | 8,000 | 3.696,72 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | espesor con acabado de color en ambas caras con herrajes de acero inoxidable, compuestos de 3 bisagras, 1 tirador, 1 cierre con indicación exterior, pies regulables y perfil superior de soporte con elementos de fijación. (P - 16) | | | |
| 2 | 1A21U006 | u | P2. Carpintería interior, 1hoja batiente de 43 mm de espesor, de caras lisas de DM acabado de fórmica compacta trespa o equivalente, de color e escoger por la DF, estructura interior de madera de 5 mm como mínimo, de una luz de paso aproximada de 80x210 cm, forrado de premarco con tapetas hidrófugas acabadas igual que la puerta. Incluye premarco de 40x40 y su colocación. Incluye maneta tipo Ocariz INOX LR o equivalente,cerraje de acero inoxidable, y con cerradura de golpe, todo según planos de carpinteria y especificaciones de la DF. Incluye suministro y colocación de tope inox AISI 304 mate ref. 565 de 25 mm de diámetro y 40 mm de altura.<br>Incluye remate perimetral de acero inoxidable acabado proyectado con arena. Criterio de medición: Unidad medida según especificaciones de la DT. (P - 5) | 596,20 | 17,000 | 10.135,40 |
| 3 | 1A21U005 | u | P4. Carpintería interior, 1hoja batiente de 43 mm de espesor, de caras lisas de DM acabado de fórmica compacta trespa o equivalente, de color e escoger por la DF, estructura interior de madera de 5 mm como mínimo, de una luz de paso aproximada de 120x210 cm, forrado de premarco con tapetas hidrófugas acabadas igual que la puerta. Incluye premarco de 40x40 y su colocación. Incluye maneta tipo Ocariz INOX LR o equivalente,cerraje de acero inoxidable, y con cerradura de golpe, todo según planos de carpinteria y especificaciones de la DF. Incluye suministro y colocación de tope inox AISI 304 mate ref. 565 de 25 mm de diámetro y 40 mm de altura. Incluye mirilla de 50cm de diámetro.<br>Incluye remate perimetral de acero inoxidable acabado proyectado con arena. Criterio de medición: Unidad medida según especificaciones de la DT. (P - 4) | 636,91 | 2,000 | 1.273,82 |
| 4 | 1A21U001 | u | P5. Carpintería interior, 1hoja batiente de 43 mm de espesor, de caras lisas de DM acabado de fórmica compacta trespa o equivalente, de color e escoger por la DF, estructura interior de madera de 5 mm como mínimo, de una luz de paso aproximada de 140x210 cm, forrado de premarco con tapetas hidrófugas acabadas igual que la puerta. Incluye premarco de 40x40 y su colocación. Incluye maneta tipo Ocariz INOX LR o equivalente,cerraje de acero inoxidable, y con cerradura de golpe, todo según planos de carpinteria y especificaciones de la DF. Incluye suministro y colocación de tope inox AISI 304 mate ref. 565 de 25 mm de diámetro y 40 mm de altura.<br>Incluye remate perimetral de acero inoxidable acabado proyectado con arena. Criterio de medición: Unidad medida según especificaciones de la DT. (P - 1) | 718,31 | 2,000 | 1.436,62 |
| 5 | 1A21U002 | u | P6. Carpintería interior, 1hoja batiente de 43 mm de espesor, de caras lisas de DM acabado de fórmica compacta trespa o equivalente, de color e escoger por la DF, estructura interior de madera de 5 mm como mínimo, de una luz de paso aproximada de 140x210 cm, forrado de premarco con tapetas hidrófugas acabadas igual que la puerta. Incluye premarco de 40x40 y su colocación. Incluye maneta tipo Ocariz INOX LR o equivalente,cerraje de acero inoxidable, y con cerradura de golpe, todo según planos de carpinteria y especificaciones de la DF. Incluye suministro y colocación de tope inox AISI 304 mate ref. 565 de 25 mm de diámetro y 40 mm de altura. Incluye una mirilla por puerta de 50cm de diámetro.<br>Incluye remate perimetral de acero inoxidable acabado proyectado con arena. Criterio de medición: Unidad medida según especificaciones de la DT. (P - 2) | 697,96 | 2,000 | 1.395,92 |
| 6 | 1A21U004 | u | P7. Carpintería interior, 1hoja batiente de 43 mm de espesor, de caras lisas de DM acabado de fórmica compacta trespa o equivalente, de color e escoger por la DF, estructura interior de madera de 5 mm como mínimo, de una luz de paso aproximada de 120x210 cm, forrado de premarco con tapetas hidrófugas acabadas igual que la puerta. Incluye premarco de 40x40 y su colocación. Incluye maneta tipo Ocariz INOX LR o equivalente,cerraje de acero inoxidable, y con cerradura de golpe, todo según planos de carpinteria y especificaciones de la DF. Incluye suministro y colocación de tope inox AISI 304 mate ref. 565 de | 677,61 | 1,000 | 677,61 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 25 mm de diámetro y 40 mm de altura. Incluye remate perimetral de acero inoxidable acabado proyectado con arena. Criterio de medición: Unidad medida según especificaciones de la DT. (P - 3) | | | |
| 7 | 1A21UU010 | u | PC1. Carpintería interior, con sistema krona, hoja de puerta corredera de 43 mm de espesor, de caras lisas de DM acabado con fórmica compacta trespa o equivalente, de color e escoger por la DF, estructura interior de madera de 5 mm como mínimo, de una luz de paso aproximada de 90x210 cm, forrado de premarco con tapetas hidrófugas acabadas igual que la puerta. Incluye carcasa de krona, maneta tipo Salina o equivalente, con cepillado y tope de puerta, todo según planos de carpinteria y especificaciones de la DF. Incluye remate perimetral de acero inoxidable acabado proyectado con arena. Criterio de medición: Unidad medida según especificaciones de la DT. (P - 6) | 825,21 | 3,000 | 2.475,63 |
| 8 | 1A21UU011 | u | PC2. Carpintería interior, con sistema krona, hoja de puerta corredera de 43 mm de espesor, de caras lisas de DM acabado con fórmica compacta trespa o equivalente, de color e escoger por la DF, estructura interior de madera de 5 mm como mínimo, de una luz de paso aproximada de 100x210 cm, forrado de premarco con tapetas hidrófugas acabadas igual que la puerta. Incluye carcasa de krona, maneta tipo Salina o equivalente, con cepillado y tope de puerta, todo según planos de carpinteria y especificaciones de la DF. Incluye remate perimetral de acero inoxidable acabado proyectado con arena. Criterio de medición: Unidad medida según especificaciones de la DT. (P - 7) | 889,55 | 1,000 | 889,55 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **TOTAL** | **Titol 3** | **01.08.01** | **21.981,27** |

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost PRESSUPOST V0.1 |
| Capítol | 08 | CERRAMIENTOS Y DIVISORIAS PRACTICABLES |
| Titol 3 | 02 | CARPINTERIA DE ALUMINIO |

| NUM. | CÓDIGO | UM | DESCRIPCIÓN | PRECIO | MEDICIÓN | IMPORTE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | EAF1U009 | u | F01. Fijo de aluminio lacado color a escoger por la DF, cortizo o equivalente, colocado sobre subestructura de acero, para un hueco de obra aproximado de 180x80 cm, elaborada con perfiles de precio superior, clasificación mínima 4 de permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación mínima 9A de estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación mínima C5 de resistencia al viento según UNE-EN 12210, con vidrio laminar 5+12+4 translucido incluido en este precio, sin persiana. Incluye p.p. de remate inferior de aluminio acabado igual que la carpinteria a modo de zócalo para esconder el encuentro del mismo con el pavimento. Criterio de medición: Unidad medida según las especificaciones de la DT. (P - 52) | 1.231,45 | 2,000 | 2.462,90 |
| 2 | EAF1U002 | u | F02. Fijo de aluminio lacado color a escoger por la DF, cortizo o equivalente, colocado sobre subestructura de acero, para un hueco de obra aproximado de 285x100 cm, elaborada con perfiles de precio superior, clasificación mínima 4 de permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación mínima 9A de estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación mínima C5 de resistencia al viento según UNE-EN 12210, con vidrio laminar 5+12+4 translucido incluido en este precio, sin persiana. Incluye p.p. de remate inferior de aluminio acabado igual que la carpinteria a modo de zócalo para esconder el encuentro del mismo con el pavimento. Criterio de medición: Unidad medida según las especificaciones de la DT. (P - 45) | 1.428,56 | 1,000 | 1.428,56 |
| 3 | EAF1U004 | u | F03. Fijo de aluminio lacado color a escoger por la DF, cortizo o equivalente, colocado sobre subestructura de acero, para un hueco de obra aproximado de 225x100 cm, elaborada con perfiles de precio superior, clasificación mínima 4 de permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación mínima 9A de estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación mínima C5 de resistencia al | 1.408,85 | 1,000 | 1.408,85 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | viento según UNE-EN 12210, con vidrio laminar 5+12+4 translucido incluido en este precio, sin persiana. Incluye p.p. de remate inferior de aluminio acabado igual que la carpinteria a modo de zócalo para esconder el encuentro del mismo con el pavimento.<br>Criterio de medición: Unidad medida según las especificaciones de la DT. (P - 47) | | | |
| 4 | EAF1U001 | u | F04. Fijo de aluminio lacado color a escoger por la DF, cortizo o equivalente, colocado sobre subestructura de acero galvanizado, para un hueco de obra aproximado de 320x100 cm, elaborada con perfiles de aluminio con rotura de puente térmico, clasificación mínima 4 de permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación mínima 9A de estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación mínima C5 de resistencia al viento según UNE-EN 12210, con vidrio laminar 5+5 translucido incluido en este precio, sin persiana. Incluye p.p. de remate inferior de aluminio acabado igual que la carpinteria a modo de zócalo para esconder el encuentro del mismo con el pavimento.<br>Criterio de medición: Unidad medida según las especificaciones de la DT. (P - 44) | 1.477,84 | 1,000 | 1.477,84 |
| 5 | EAF1U006 | u | F05. Fijo de aluminio lacado color a escoger por la DF, cortizo o equivalente, colocado sobre subestructura de acero, para un hueco de obra aproximado de 170x110 cm, elaborada con perfiles de precio superior, clasificación mínima 4 de permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación mínima 9A de estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación mínima C5 de resistencia al viento según UNE-EN 12210, con vidrio laminar 5+12+4 translucido incluido en este precio, sin persiana. Incluye p.p. de remate inferior de aluminio acabado igual que la carpinteria a modo de zócalo para esconder el encuentro del mismo con el pavimento.<br>Criterio de medición: Unidad medida según las especificaciones de la DT. (P - 49) | 1.330,01 | 1,000 | 1.330,01 |
| 6 | EAF1U008 | u | F06. Fijo de aluminio lacado color a escoger por la DF, cortizo o equivalente, colocado sobre subestructura de acero, para un hueco de obra aproximado de 160x110 cm, elaborada con perfiles de precio superior, clasificación mínima 4 de permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación mínima 9A de estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación mínima C5 de resistencia al viento según UNE-EN 12210, con vidrio laminar 5+12+4 translucido incluido en este precio, sin persiana. Incluye p.p. de remate inferior de aluminio acabado igual que la carpinteria a modo de zócalo para esconder el encuentro del mismo con el pavimento.<br>Criterio de medición: Unidad medida según las especificaciones de la DT. (P - 51) | 1.280,73 | 2,000 | 2.561,46 |
| 7 | EAF1U005 | u | F07. Fijo de aluminio lacado color a escoger por la DF, cortizo o equivalente, colocado sobre subestructura de acero, para un hueco de obra aproximado de 200x100 cm, elaborada con perfiles de precio superior, clasificación mínima 4 de permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación mínima 9A de estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación mínima C5 de resistencia al viento según UNE-EN 12210, con vidrio laminar 5+12+4 translucido incluido en este precio, sin persiana. Incluye p.p. de remate inferior de aluminio acabado igual que la carpinteria a modo de zócalo para esconder el encuentro del mismo con el pavimento.<br>Criterio de medición: Unidad medida según las especificaciones de la DT. (P - 48) | 1.354,64 | 1,000 | 1.354,64 |
| 8 | EAF1U007 | u | F09. Fijo de aluminio lacado color a escoger por la DF, cortizo o equivalente, colocado sobre subestructura de acero, para un hueco de obra aproximado de 183x100 cm, elaborada con perfiles de precio superior, clasificación mínima 4 de permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación mínima 9A de estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación mínima C5 de resistencia al viento según UNE-EN 12210, con vidrio laminar 5+12+4 translucido incluido en este precio, sin persiana. Incluye p.p. de remate inferior de aluminio acabado igual que la carpinteria a modo de zócalo para esconder el encuentro del mismo con el pavimento.<br>Criterio de medición: Unidad medida según las especificaciones de la DT. (P - 50) | 1.320,15 | 1,000 | 1.320,15 |

# PRESUPUESTO



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9 | EAF1U003 | u | F10. Fijo de aluminio lacado color a escoger por la DF, cortizo o equivalente, colocado sobre subestructura de acero, para un hueco de obra aproximado de 250x100 cm, elaborada con perfiles de precio superior, clasificación mínima 4 de permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación mínima 9A de estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación mínima C5 de resistencia al viento según UNE-EN 12210, con vidrio laminar 5+12+4 translucido incluido en este precio, sin persiana. Incluye p.p. de remate inferior de aluminio acabado igual que la carpinteria a modo de zócalo para esconder el encuentro del mismo con el pavimento.<br>Criterio de medición: Unidad medida según las especificaciones de la DT. (P - 46) | 1.416,24 | 1,000 | 1.416,24 |
| 10 | EAF7U001 | u | Balconera de aluminio lacado con rotura de puente térmico, colocada sobre premarco de acero galvanizado, con una hoja batiente, para un hueco de obra aproximado de 80x220 cm, elaborada con perfiles de precio alto, clasificación mínima 4 de permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación mínima 9A de estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación mínima C5 de resistencia al viento según UNE-EN 12210, con vidrio laminar 5+12+4 translucido incluido en este precio, sin persiana. Incluye p.p. de remate inferior de aluminio acabado igual que la carpinteria a modo de zócalo para esconder el encuentro del mismo con el pavimento. (P - 54) | 791,51 | 1,000 | 791,51 |
| 11 | EAF1U010 | u | F08. Tabique tipus DIVITECNIC de la marca MATESUFijo de aluminio lacado color a escoger por la DF, colocado sobre subestructura de acero, para un hueco de obra aproximado de 220x110 cm, elaborada con perfiles de precio superior, clasificación mínima 4 de permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación mínima 9A de estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación mínima C5 de resistencia al viento según UNE-EN 12210, con vidrios sencillos laminar 5+5 trasnlucido a testa i laminar butiral 5+5 trasnparente con junta termoplástica, incluido en este precio, sin persiana. Incluye p.p. de remate inferior de aluminio acabado igual que la carpinteria a modo de zócalo para esconder el encuentro del mismo con el pavimento.<br>Criterio de medición: Unidad medida según las especificaciones de la DT. (P - 53) | 1.493,08 | 1,000 | 1.493,08 |

**TOTAL Titol 3** **01.08.02** **17.045,24**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost PRESSUPOST V0.1 |
| Capítol | 08 | CERRAMIENTOS Y DIVISORIAS PRACTICABLES |
| Titol 3 | 03 | DIVISIONES Y CERRAMIENTOS DE VIDRIO |

| NUM. | CÓDIGO | UM | DESCRIPCIÓN | PRECIO | MEDICIÓN | IMPORTE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | E66EU001 | m2 | Mampara modular de 80 mm de espesor, formada por simple vidrio laminar translucido de seguridad de 5+5 mm de espesor, con tubo de 15mm de acero inoxidable mate y 'U' laterales juntas termoplásticas para el sellado de los vidrios y del perímetro de los tableros, colocada. Incluye cualquier subestructura necesaria para la colocación de las mismas. Módulos a definir por la DF, según planos. Incluye colocación a 20cm del suelo.<br><br>Criterio de medición: m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.<br>El precio incluye el replanteo, colocación del bastidor y de los paneles, y todas las operaciones necesarias para su correcto acabado. (P - 18) | 307,02 | 22,770 | 6.990,85 |

**TOTAL Titol 3** **01.08.03** **6.990,85**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost PRESSUPOST V0.1 |
| Capítol | 08 | CERRAMIENTOS Y DIVISORIAS PRACTICABLES |
| Titol 3 | 04 | CARPINTERIAS RF |

# PRESUPUESTO



| NUM. | CÓDIGO | UM | DESCRIPCIÓN | PRECIO | MEDICIÓN | IMPORTE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | KASAU001 | u | P3*. Puerta cortafuegos de placas HPL, EI2-C 60, una hoja batiente, para una luz de 80x210 cm, revestida acabada igual que el revestimiento del paramento vertical, con paneles fonoabsorventes, de color e escoger por la DF, estructura de la puerta incluida, premarco de acero 40x40. Incluye maneta tipo Ocariz INOX LR o equivalente, cerraje de acero inoxidable, con cerradura de golpe, todo según planos de carpinteria y especificaciones de la DF. Incluye suministro y colocación de tope inox AISI 304 mate ref. 565 de 25 mm de diámetro y 40 mm de altura.<br>Incluye remate perimetral de acero inoxidable acabado proyectado con arena, colocada. Incluye p.p de pintura para su total acabado.<br>Criterio de medición: Unidad medida según las especificaciones de la DT. (P - 94) | 511,99 | 2,000 | 1.023,98 |
| 2 | KASAU002 | u | P8. Puerta cortafuegos de placas HPL, EI2-C 60, una hoja batiente, para una luz de 70x210 cm, de 43mm de grosor acabado con forrado de acero inoxidable, estructura de la puerta incluida, premarco de acero 40x40. Incluye maneta tipo Ocariz INOX LR o equivalente, cerraje de acero inoxidable, con cerradura de golpe y llave, todo según planos de carpinteria y especificaciones de la DF. Incluye suministro y colocación de tope inox AISI 304 mate ref. 565 de 25 mm de diámetro y 40 mm de altura. Incluye p.p de pintura para su total acabado.<br>Incluye remate perimetral de acero inoxidable acabado proyectado con arena, colocada.<br>Criterio de medición: Unidad medida según las especificaciones de la DT. (P - 95) | 715,46 | 1,000 | 715,46 |
| **TOTAL** | **Títol 3** | | **01.08.04** | | | **1.739,44** |

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost PRESSUPOST V0.1 |
| Capítol | 09 | ACRISTALAMIENTOS |

| NUM. | CÓDIGO | UM | DESCRIPCIÓN | PRECIO | MEDICIÓN | IMPORTE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | EC1K1501 | m2 | Espejo de luna incolora de 5 mm de espesor, colocado adherido a paramento vertical, con los cuatro perímetros pulidos.<br>Criterio de medición: m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.Se considerarán las respectivas dimensiones de acuerdo con los criterios siguientes:- Largo y ancho: Múltiplos de 6 cmSe tomará el múltiplo inmediato superior en el caso de que la dimensión no lo sea. (P - 55) | 176,43 | 7,750 | 1.367,33 |
| **TOTAL** | **Capítol** | | **01.09** | | | **1.367,33** |

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost PRESSUPOST V0.1 |
| Capítol | 10 | INSTALACIONES |
| Titol 3 | 01 | SANITARIOS Y GRIFERIAS |

| NUM. | CÓDIGO | UM | DESCRIPCIÓN | PRECIO | MEDICIÓN | IMPORTE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | EJ13B61A | u | Lavabo para empotrar de porcelana esmaltada, de la casa ROCA modelo Foro, redondo, de color blanco y empotrado en encimera.<br>Criterio de medición: Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT. (P - 56) | 250,23 | 8,000 | 2.001,84 |
| 2 | EJ13U002 | u | Lavabo para empotrar de porcelana esmaltada, de la casa ROCA, ovalado, de color blanco y empotrado en encimera.<br>Criterio de medición: Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT. (P - 57) | 256,23 | 7,000 | 1.793,61 |
| 3 | EJ13U003 | u | Lavabo suspendido de porcelana esmaltada, de la casa ROCA modelo estudio angular, redondo, de 45x60cm, de color blanco y suspendido para ir visto. Incluye la subestructura para su sujeción y el refuerzo en | 485,12 | 1,000 | 485,12 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | caso de ser necesario en paredes.<br>Criterio de medición: Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT. (P - 58) | | | |
| 4 | EJ23U001 | u | Grifo monomando para lavabo, de la casa ROCA modelo L20 o GROHE EUROSTYLE, montado superficialmente sobre encimera o aparato sanitario, de latón cromado, precio superior, con desagüe mecánico incorporado con salida de 1´´1/4, con dos entradas de manguitos.<br>Criterio de medición: Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT. (P - 60) | 208,56 | 15,000 | 3.128,40 |
| 5 | EJ23U002 | u | Grifo monomando para lavabo, de la casa ROCA modelo para vertedero a escoger por la DF, montado superficialmente sobre encimera o aparato sanitario, de latón cromado, precio superior, con desagüe mecánico incorporado con salida de 1´´1/4, con dos entradas de manguitos.<br>Criterio de medición: Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT. (P - 61) | 208,56 | 1,000 | 208,56 |
| 6 | EJ14BB11 | u | Inodoro de porcelana esmaltada, de salida vertical, marca ROCA modelo meridian, de color blanco, y conectado a la red de evacuación. Incluye cisterna doble de 3/6l. para inodoro, accionamiento manual con descarga dual de la casa ROCA compatible con el conjunto, colocada con fijaciones mecánicas. Incluye tapa y aro de supralit para inodoro con caida amortiguada.<br>Criterio de medición: Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT. (P - 59) | 987,02 | 8,000 | 7.896,16 |
| 7 | EJ46U003 | u | Barra mural doble abatible para baño adaptado, de 800 mm de longitud y 35 mm de d, de tubo de aluminio recubierto de nilón, marca Simex referencia 02032 o equivalente, colocada con fijaciones mecánicas.<br>Criterio de medición: Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT. (P - 62) | 526,99 | 2,000 | 1.053,98 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **TOTAL** | **Titol 3** | **01.10.01** | **16.567,67** |

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost PRESSUPOST V0.1 |
| Capítol | 11 | EQUIPAMIENTOS |

| NUM. | CÓDIGO | UM | DESCRIPCIÓN | PRECIO | MEDICIÓN | IMPORTE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | EQ51U002 | u | Suministro y colocación de tablero y frontal de baño sintético SILESTONE grupo 1, modelo a escoger por la DF, acabado con canto doble, pulido y biselado de 250x60x2cm de encimera, 250x30x2cm frontal y laterales de 55x30x2cm, apoyado en estructura de soporte, donde se encajará el lavamanos. Incluye anclajes, sellado perimetral mediante cordón de 5mm de espesor de sellador elástico, formación de hueco, perfectament acabado, replanteado y trazado en el paramento de la situación del tablero. Colocación y fijación de los elementos de soporte. Colocación, ajuste y fijación del tablero encima de los elementos de soporte. Sellado y masillado de los puntos de encuentro.<br>Criterio de medición: Se medirá el nombre de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de proyecto.<br><br>(P - 63) | 647,93 | 1,000 | 647,93 |
| 2 | EQ51U003 | u | Suministro y colocación de tablero y frontal de baño sintético SILESTONE grupo 1, modelo a escoger por la DF, acabado con canto doble, pulido y biselado de 295x60x2cm de encimera, 250x30x2cm frontal y lateral de 60x30x2cm, apoyado en estructura de soporte, donde se encajará el lavamanos. Incluye anclajes, sellado perimetral mediante cordón de 5mm de espesor de sellador elástico, formación de hueco, perfectament acabado, replanteado y trazado en el paramento de la situación del tablero. Colocación y fijación de los elementos de soporte. Colocación, ajuste y fijación del tablero encima de los elementos de soporte. Sellado y masillado de los puntos de encuentro. | 681,12 | 1,000 | 681,12 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Criterio de medición: Se medirá el nombre de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de proyecto. | | | |
| | | | (P - 64) | | | |
| 3 | EQ51U005 | u | Suministro y colocación de tablero y frontal de baño sintético SILESTONE grupo 1, modelo a escoger por la DF, acabado con canto doble, pulido y biselado de 210x60x2cm de encimera, 210x30x2cm frontal y lateral de 55x30x2cm, apoyado en estructura de soporte, donde se encajará el lavamanos. Incluye anclajes, sellado perimetral mediante cordón de 5mm de espesor de sellador elástico, formación de hueco, perfectament acabado, replanteado y trazado en el paramento de la situación del tablero. Colocación y fijación de los elementos de soporte. Colocación, ajuste y fijación del tablero encima de los elementos de soporte. Sellado y masillado de los puntos de encuentro.<br>Criterio de medición: Se medirá el nombre de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de proyecto. | 581,55 | 1,000 | 581,55 |
| | | | (P - 65) | | | |
| 4 | EQ51U006 | u | Suministro y colocación de tablero y frontal de baño sintético SILESTONE grupo 1, modelo a escoger por la DF, acabado con canto doble, pulido y biselado de 305x60x2cm de encimera, 305x30x2cm frontal y lateraesl de 60x30x2cm, apoyado en estructura de soporte, donde se encajará el lavamanos. Incluye anclajes, sellado perimetral mediante cordón de 5mm de espesor de sellador elástico, formación de hueco, perfectament acabado, replanteado y trazado en el paramento de la situación del tablero. Colocación y fijación de los elementos de soporte. Colocación, ajuste y fijación del tablero encima de los elementos de soporte. Sellado y masillado de los puntos de encuentro.<br>Criterio de medición: Se medirá el nombre de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de proyecto. | 747,51 | 1,000 | 747,51 |
| | | | (P - 66) | | | |
| 5 | EQ51U007 | u | Suministro y colocación de tablero y frontal de baño sintético SILESTONE grupo 1, modelo a escoger por la DF, acabado con canto doble, pulido y biselado de 270x60x2cm de encimera, 270x30x2cm frontal y lateral de 60x30x2cm, apoyado en estructura de soporte, donde se encajará el lavamanos. Incluye anclajes, sellado perimetral mediante cordón de 5mm de espesor de sellador elástico, formación de hueco, perfectament acabado, replanteado y trazado en el paramento de la situación del tablero. Colocación y fijación de los elementos de soporte. Colocación, ajuste y fijación del tablero encima de los elementos de soporte. Sellado y masillado de los puntos de encuentro.<br>Criterio de medición: Se medirá el nombre de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de proyecto. | 714,31 | 1,000 | 714,31 |
| | | | (P - 67) | | | |
| 6 | EQ51U008 | u | Suministro y colocación de tablero y frontal de baño sintético SILESTONE grupo 1, modelo a escoger por la DF, acabado con canto doble, pulido y biselado de 195x60x2cm de encimera, 195x30x2cm frontal y lateral de 60x30x2cm, apoyado en estructura de soporte, donde se encajará el lavamanos. Incluye anclajes, sellado perimetral mediante cordón de 5mm de espesor de sellador elástico, formación de hueco, perfectament acabado, replanteado y trazado en el paramento de la situación del tablero. Colocación y fijación de los elementos de soporte. Colocación, ajuste y fijación del tablero encima de los elementos de soporte. Sellado y masillado de los puntos de encuentro.<br>Criterio de medición: Se medirá el nombre de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de proyecto. | 548,35 | 1,000 | 548,35 |
| | | | (P - 68) | | | |
| 7 | EQ51U009 | u | Suministro y colocación de tablero y frontal de baño sintético SILESTONE grupo 1, modelo a escoger por la DF, acabado con canto doble, pulido y biselado de 175x60x2cm de encimera, 175x30x2cm | 515,16 | 1,000 | 515,16 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | frontal y lateral de 60x30x2cm, apoyado en estructura de soporte, donde se encajará el lavamanos. Incluye anclajes, sellado perimetral mediante cordón de 5mm de espesor de sellador elástico, formación de hueco, perfectament acabado, replanteado y trazado en el paramento de la situación del tablero. Colocación y fijación de los elementos de soporte. Colocación, ajuste y fijación del tablero encima de los elementos de soporte. Sellado y masillado de los puntos de encuentro.<br>Criterio de medición: Se medirá el nombre de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de proyecto.<br><br>(P - 69) | | | |
| 8 | EQ51U010 | u | Suministro y colocación de tablero y frontal de baño sintético SILESTONE grupo 1, modelo a escoger por la DF, acabado con canto doble, pulido y biselado de 160x60x2cm de encimera, 160x10x2cm frontal y sobre de 160x10x2cm, apoyado en estructura de soporte, donde se encajará el lavamanos. Incluye anclajes, sellado perimetral mediante cordón de 5mm de espesor de sellador elástico, formación de hueco, perfectament acabado, replanteado y trazado en el paramento de la situación del tablero. Colocación y fijación de los elementos de soporte. Colocación, ajuste y fijación del tablero encima de los elementos de soporte. Sellado y masillado de los puntos de encuentro.<br>Criterio de medición: Se medirá el nombre de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de proyecto.<br><br>(P - 70) | 382,39 | 2,000 | 764,78 |
| 9 | EQ51U011 | u | Suministro y colocación de tablero y frontal de baño sintético SILESTONE grupo 1, modelo a escoger por la DF, acabado con canto doble, pulido y biselado de 260x60x2cm de encimera, 260x10x2cm frontal y sobre de 260x10x2cm, apoyado en estructura de soporte, donde se encajará el lavamanos. Incluye anclajes, sellado perimetral mediante cordón de 5mm de espesor de sellador elástico, formación de hueco, perfectament acabado, replanteado y trazado en el paramento de la situación del tablero. Colocación y fijación de los elementos de soporte. Colocación, ajuste y fijación del tablero encima de los elementos de soporte. Sellado y masillado de los puntos de encuentro.<br>Criterio de medición: Se medirá el nombre de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de proyecto.<br><br>(P - 71) | 448,78 | 1,000 | 448,78 |
| 10 | EQ51U012 | u | Suministro y colocación de tablero y frontal de baño sintético SILESTONE grupo 1, modelo a escoger por la DF, acabado con canto doble, pulido y biselado de 90x60x2cm de encimera, 90x10x2cm frontal y sobre de 90x10x2cm, apoyado en estructura de soporte, donde se encajará el lavamanos. Incluye anclajes, sellado perimetral mediante cordón de 5mm de espesor de sellador elástico, formación de hueco, perfectament acabado, replanteado y trazado en el paramento de la situación del tablero. Colocación y fijación de los elementos de soporte. Colocación, ajuste y fijación del tablero encima de los elementos de soporte. Sellado y masillado de los puntos de encuentro.<br>Criterio de medición: Se medirá el nombre de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de proyecto.<br><br>(P - 72) | 316,01 | 1,000 | 316,01 |
| 11 | EQ71U001 | u | Conjunto de mueble para mostrador compuesto por dos niveles, el inferior de color corporativa (U963 ST15 Burdeos) por la parte exterior y blanco por la parte interior, a 80cm de altura y el superior de melamina color blanco a escoger por la DF hasta una altura de 115cm. El sobre es de melamina blanca en todo el conjunto, todo de aglomerado con melamina, montado sobre pies de acero inoxidable, precio alto, incluido herrajes para su montaje, colocado apoyado en el suelo y fijado a la pared. Todo según plano detalle.<br><br>Criterio de medición: Unidad de cantidad colocada según las | 1.947,30 | 1,000 | 1.947,30 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | especificaciones de la DT. (P - 75) | | | |
| 12 | EQ54U001 | u | Conjunto de muebles bajos para toda la largada de la pared a una altura de 90cm de color a definir por la DF. Todo según detalle de planos y especificaciones de la DF.<br>Criterio de medición: Unidades según especificaciones de proyecto. (P - 73) | 1.218,93 | 1,000 | 1.218,93 |
| 13 | EQ54U015 | u | Cámara frigorifica prefabricada de midas descritas en plano. Inclou tots els mecanismes, ferratges i mitjans auxiliars per l'execució de la totalitat de la partida. Incluye todos los mecanismos, cerrajes i medidas auxiliares paa la totalidad de la partida.<br>Criterio de medición: Unidades según especificaciones de proyecto. Todo según detalle de planos y especificaciones de la DF. (P - 74) | 19.515,08 | 3,000 | 58.545,24 |
| **TOTAL** | **Capítol** | | **01.11** | | | **67.676,97** |

Obra 01 Pressupost PRESSUPOST V0.1
Capítol 12 AYUDAS DE ALBAÑILERIA

| NUM. | CÓDIGO | UM | DESCRIPCIÓN | PRECIO | MEDICIÓN | IMPORTE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | EY01U010 | pa | Trabajos de limpieza de final de obra por empresa especializada de pavimentos interiores y exteriores, cerramientos practicables y fijos interiores y exteriores, vidrios, paredes, locales humedos. A justificar mediante albaranes aprovados por la D.F. (P - 77) | 1.701,40 | 1,000 | 1.701,40 |
| 2 | EY01U002 | m2 | Ayuda de albañilería, para partidas de reparación y/o pequeñas modificaciones de obra. Remates de albañileria, enyesados, tapado de agujeros, masillados, pintados, cajones de cartón-yeso, pintado de zona afectadas por las obras. Partida de cobro íntegro. (P - 76) | 69,22 | 80,000 | 5.537,60 |
| **TOTAL** | **Capítol** | | **01.12** | | | **7.239,00** |

Obra 01 Pressupost PRESSUPOST V0.1
Capítol 13 CONTROL DE CALIDAD

| NUM. | CÓDIGO | UM | DESCRIPCIÓN | PRECIO | MEDICIÓN | IMPORTE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | CQ000001 | u | Aplicación de los ensayos de control de calidad según el Programa de Control de Calidad.<br>(P - 10) | 7.548,45 | 1,000 | 7.548,45 |
| **TOTAL** | **Capítol** | | **01.13** | | | **7.548,45** |

Obra 01 Pressupost PRESSUPOST V0.1
Capítol 14 SEGURIDAD Y SALUD

| NUM. | CÓDIGO | UM | DESCRIPCIÓN | PRECIO | MEDICIÓN | IMPORTE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SS000003 | u | Aplicación de las medidas de seguridad según el Estudio de Seguridad y Salud.<br>(P - 96) | 5.042,82 | 1,000 | 5.042,82 |
| **TOTAL** | **Capítol** | | **01.14** | | | **5.042,82** |

Obra 01 Pressupost PRESSUPOST V0.1
Capítol 15 GESTIÓN DE RESIDUOS

| NUM. | CÓDIGO | UM | DESCRIPCIÓN | PRECIO | MEDICIÓN | IMPORTE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | K2R540J0 | m3 | Transporte de residus inertes o no peligrosos (no especiales) a instalación autorizada de gestión de residuos, con contenedor de 9 m3 | 40,14 | 569,889 | 22.875,34 |

# PRESUPUESTO



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | de capacidad.<br>Criterio de medición: m3 de volumen medido con el criterio de la partida de obra de excavación que le corresponda, incrementado con el coeficiente de esponjamiento indicado en el pliego de condiciones técnicas, o cualquier otro aceptado previamente y expresamente por la DF.La unidad de obra no incluye los gastos de vertido ni de mantenimiento del vertedero.Se considera un incremento por esponjamiento de un 35%. (P - 90) | | | |
| 2 | K2RA73G1 | m3 | Deposición controlada en vertedero autorizado, con cánon sobre la deposición controlada de residuos de la construcción incluido, según la LLEI 8/2008, de residuos mezclados inertes con una densidad 1,0 t/m3, procedentes de construcción o demolición, con código 170107 según la Lista Europea de Residuos (ORDEN MAM/304/2002).<br>Criterio de medición: m3 de volumen de cada tipo de residuo depositado en el vertedero o centro de recogida correspondiente.La unidad de obra incluye todos los gastos por la disposición de cada tipo de residuo en el centro correspondiente.Incluye el canon de vertido del residuo a depósito controlado, según lo que determina la Ley 8/2008, el pago del cual queda suspendido según la Ley 7/2011.La empresa receptora del residuo facilitará al constructor la información necesaria para cumplimentar el certificado de disposición de residuos, de acuerdo con el articulo 5.3 del REAL DECRETO 105/2008. (P - 91) | 53,27 | 569,889 | 30.357,99 |
| **TOTAL** | **Capítol** | | **01.15** | | | **53.233,33** |

# RESUMEN DE PRESUPUESTO

Fecha: 28/10/19 Pág.: 1

| NIVEL 2: Capítol | | | Importe |
|---|---|---|---|
| Capítol | 01.01 | ACTUACIONES PREVIAS | 1.322,29 |
| Capítol | 01.02 | DERRIBOS | 52.351,21 |
| Capítol | 01.03 | ESTRUCTURA | 6.650,57 |
| Capítol | 01.04 | CERRRAMIENTOS Y DIVISORIAS | 104.770,02 |
| Capítol | 01.05 | IMPERMEABILIZACIONES Y AISLAMIENTOS | 5.044,16 |
| Capítol | 01.06 | REVESTIMIENTOS | 136.402,11 |
| Capítol | 01.07 | PAVIMENTOS | 70.607,26 |
| Capítol | 01.08 | CERRAMIENTOS Y DIVISORIAS PRACTICABLES | 47.756,80 |
| Capítol | 01.09 | ACRISTALAMIENTOS | 1.367,33 |
| Capítol | 01.10 | INSTALACIONES | 16.567,67 |
| Capítol | 01.11 | EQUIPAMIENTOS | 67.676,97 |
| Capítol | 01.12 | AYUDAS DE ALBAÑILERIA | 7.239,00 |
| Capítol | 01.13 | CONTROL DE CALIDAD | 7.548,45 |
| Capítol | 01.14 | SEGURIDAD Y SALUD | 5.042,82 |
| Capítol | 01.15 | GESTIÓN DE RESIDUOS | 53.233,33 |
| **Obra** | **01** | **Pressupost PRESSUPOST V0.1** | **583.579,99** |
| | | | **583.579,99** |

| NIVEL 1: Obra | | | Importe |
|---|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost PRESSUPOST V0.1 | 583.579,99 |
| | | | **583.579,99** |

## PRESUPUESTO DE EJECUCION POR CONTRATA



| | | |
|---|---|---|
| PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL..... | | 583.579,99 |
| **Subtotal** | | 583.579,99 |
| 21 % IVA SOBRE 583.579,99..... | | 122.551,80 |
| **TOTAL PRESUPUESTO POR CONTRATA** | € | 706.131,79 |

Este presupuesto de ejecución por contrato sube a

( SETECIENTOS SEIS MIL CIENTO TREINTA Y UN EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS )

Lunes, 28 de Octubre de 2019

Jordi Comas Rovira
Arquitecto nºcol.53059-1

# Reforma interior de la planta -2 de la Clínica Sant Honorat

Avinguda Tibidabo, 20
08022 Barcelona, Catalunya

## VI. Condiciones de protección contra incendios

Técnico
Jordi Comas i Rovira
Jaume Español, 12
08230 Matadepera

Promotores
EGARSAT M.C.S. nº276
Avda. Roquetas nº63-65
08174 Sant Cugat del Vallès
G64438997

# CLÍNICA SANT HONORAT

ANEXO DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE
CONDICIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

OCTUBRE 2019

ÍNDICE


OBJETO DE ESTE ANEXO 4

1. NORMATIVA APLICABLE 5

2. DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO 7

3. USOS CONTEMPLADOS EN EL EDIFICIO 8

4. ACCESIBILIDAD 9

4.1. EMPLAZAMIENTO 9
4.2. ACCESOS 9
4.2.1. Hidrantes de incendio 9
4.2.2. Aproximación a los edificios 10
4.2.3. Entorno de los edificios 10
4.2.4. Espacio exterior seguro 12
4.2.5. Aperturas de accesos 12

5. COMPARTIMENTACIÓN EN SECTORES DE INCENDIO 13

5.1. RESTRICCIONES EN LA OCUPACIÓN 13
5.2. CÁLCULO DE LA OCUPACIÓN 13

6. EVACUACIÓN 15

6.1. NÚMERO Y DISPOSICIÓN DE SALIDAS 15
6.2. CARACTERÍSTICAS DE LAS SALIDAS PLANTA SÓTANO -2 15
6.2.1. Características de las puertas 15
6.2.2. Características de los pasillos y rampas 16

7. COMPORTAMIENTO ANTE EL FUEGO 17

7.1. ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS 17
7.1.1. Clases de resistencia al fuego de los elementos constructivos 19
7.2. MATERIALES 21

8. INSTALACIONES GENERALES Y LOCALES DE RIESGO ESPECIAL 22

8.1. INSTALACIONES GENERALES 22
8.2. LOCALES DE RIESGO ESPECIAL 22
8.2.1. Evacuación 22
8.2.2. Compartimentación 22
8.2.3. Comportamiento ante del fuego 23

9. INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS 24

9.1. SISTEMAS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS 24
9.1.1. Extintores 24
9.1.2. Red de bocas de incendio equipadas (BIE) 25

9.1.3. Hidrantes de incendio 25
9.2. DETECCIÓN DE INCENDIOS 26
9.3. Pulsadores manuales de alarma 26
9.4. Transmisión acústica de alarma 26
9.5. ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA Y SEÑALIZACIÓN 27
9.5.1. Iluminación de emergencia 27
9.5.2. Señalización 28
9.6. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO 30
10. PLAN DE AUTOPROTECCIÓN 31
10.1. PLANOS ACTUALIZADOS DEL EDIFICIO 31
10.2. DOCUMENTACIÓN 31
PLANOS 33

# OBJETO DE ESTE ANEXO

El Código Técnico de la Edificación, en adelante CTE, es el marco normativo por el que se regulan las exigencias básicas de calidad que deben cumplir los edificios y sus instalaciones durante la proyección, construcción, mantenimiento y utilización a fin de satisfacer los requerimientos básicos de seguridad y habitabilidad.

El Documento Básico de Seguridad en caso de Incendio (SI) establece las exigencias básicas con objetivo de reducir a límites aceptables el riesgo de los usuarios del edificio ante un incendio de origen accidental, complementándose las mismas con las exigencias propias de utilización requeridas en el Documento Básico de Seguridad de Utilización (SU) y las exigencias propias de salubridad requeridas en el Documento Básico de Salubridad (HS).

La presente memoria tiene por objeto la demostración del cumplimiento de las exigencias recogidas en el CTE así como de las Ordenanzas Municipales de Prevención de incendios aplicadas a la Planta -2 del Edificio CLINICA SANT HONORAT, situado en la Avenida del Tibidabo número 20 de la ciudad de Barcelona.

# 1. NORMATIVA APLICABLE

Las disposiciones legales a cumplir en el edificio destinado a CLINICA relacionadas con la protección contra incendios, son las siguientes:

- Código Técnico de la Edificación: Documentos Básicos SI-SU-HS en lo que se refiere a las condiciones de protección contra incendios en los edificios. Real Decreto 314/2006 y modificaciones posteriores.

- Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
  Real Decreto 513/2017, del Ministerio de Industria y Energía

- Reglamento de Seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.
  Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre (B.O.E. núm. 303, 17/12/2004).

- Decreto 241/1994, de 26 de julio, sobre condicionantes urbanísticos y de protección contra incendios en los edificios complementarios de la NBE-CPI/91 (D.O.G.C. 1954 de 30/09/94 y corrección de errores D.O.G.C. 2005, de 30/01/95)

- Manual de autoprotección para el desarrollo del Plan de Emergencia contra Incendios y de Evacuación en Locales y Edificios.
  Orden de 29 de noviembre de 1984 del Ministerio del Interior. (B.O.E. núm. 49, de 26/02/1985).

- Disposiciones mínimas en materia de Señalización de seguridad y salud en el trabajo.
  Real Decreto 485/1997, de 14 de abril del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. (B.O.E. núm. 97 de 23/04/1997).

- Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia ante el fuego (B.O.E. núm. 79, 02/04/2005)

- Protección anti-incendios en los establecimientos sanitarios.
  Orden de 24 de octubre de 1979. (B.O.E. núm. 267, de 07/11/1979).

- Ordenanza Municipal sobre condiciones de protección contra incendios en los edificios, del Ayuntamiento de Barcelona OMCPI-08.
  Acuerdo de 29 de febrero de 2008, del Consejo Plenario. (B.O.P. núm. 83, 05/04/2008)

- Normas UNE mencionadas en las anteriores normativas y reglamentaciones.

# 2. DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO

El edificio CLINICA SANT HONORAT está situado en la Avenida del Tibidabo número 20 de la ciudad de Barcelona.

Las actividades principales desarrolladas en la planta objeto de proyecto y su superficie es la descrita en el siguiente cuadro, siendo el objeto de proyecto de la presente Memoria la Planta Sótano -2 del Edificio.

| PLANTA SÓTANO -2 |
|---|
| Zona de servicios (cocina,...) |
| Zona consultas |
| Zona de rehabilitación |

| SUPERFICIES ÚTILES | | | |
|---|---|---|---|
| PLANTA | | NOMBRE | ÁREA |
| P-2 | | | |
| | A | ABOCADOR | 4,83 |
| | A | ADMISION | 9,34 |
| | AC | ALMACÉN COCINA | 15,23 |
| | B | BAÑO PRIVADO | 7,09 |
| | B | BAÑO PÚBLICO | 16,18 |
| | B | BIOMECÁNICA | 83,75 |
| | C | COCINA | 56,37 |
| | C | CONSULTA01 | 19,68 |
| | C | CONSULTA02 | 18,02 |
| | C | CONSULTA03 | 17,34 |
| | C | CONSULTA04 | 17,10 |
| | C | CONSULTA05 | 24,44 |
| | C | CONSULTA06 | 16,15 |
| | C | CONSULTA07 | 16,87 |
| | C1 | CAMARA 1 | 6,14 |
| | C2 | CAMARA 2 | 4,52 |
| | C3 | CAMARA 3 | 5,74 |
| | DC | DISTRIBUIDOR COCINA | 7,33 |
| | E | ESPERA | 30,76 |
| | F | FARMACIA | 80,23 |
| | P | PASO | 105,71 |
| | RE | RESERVA DE ESPACIO | 5,85 |
| | SA | SALA DE ANALISIS | 40,30 |
| | VF 100t | VESTIDOR FEMENINO | 44,94 |
| | VM 30t | VESTIDOR MASCULINO | 21,34 |
| | | | 675,15 m² |

# 3. USOS CONTEMPLADOS EN EL EDIFICIO

La planta sótano-2, objeto de proyecto tiene los usos generales del CTE, al no tener hospitalización.

# 4. ACCESIBILIDAD

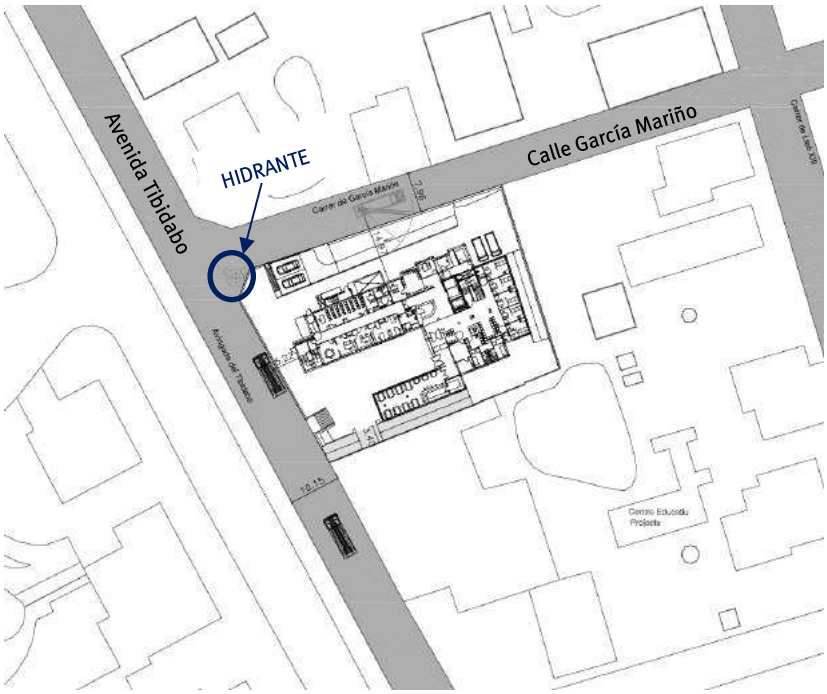
## 4.1. EMPLAZAMIENTO

El local donde se desarrollará la actividad, está ubicado en el Nº20 de la Avenida del Tibidabo en la ciudad de Barcelona.

El emplazamiento del edificio cumple los condicionantes urbanísticos y de protección contra incendios en los edificios, según la sección SI5 del CTE y Decreto 241/1994 de Presidencia de la Generalitat de Catalunya.

## 4.2. ACCESOS

El edificio dispone de fachadas accesibles desde los espacios abiertos exteriores a través de huecos y orientadas a viales públicos accesibles por los vehículos del Servicio de Extinción de incendios y Salvamentos.




### 4.2.1. Hidrantes de incendio

En las vías públicas alrededor del edificio existen hidrantes conectados a la red pública de suministro de agua, con los que se cubrirán las fachadas accesibles, de manera que cualquier punto de éstas esté a menos de 100 m de un hidrante.

Los hidrantes cumplirán las prescripciones técnicas del Real Decreto 1942/1993, Reglamento de instalaciones de protección contraincendios.

El caudal de suministro a los hidrantes estará garantizado durante dos horas, y será de 1.000 l/min y a una presión mínima de 100 kPa.

Los hidrantes serán fácilmente accesibles a los vehículos de extinción de incendios y estarán señalizados según la norma UNE 23-033.

### 4.2.2. Aproximación a los edificios

El edificio dispone de vías públicas que cumplen las características de viales de aproximación a espacios de maniobra según la descripción de la Sección SI5 del CTE,

a) Ancho mínimo libre › 3,5 m.
b) Altura mínima libre › 4,5 m.
c) Capacidad costalero del vial: 20 kN/$m^2$.
d) Tramos curvados, con unos radios de 5,3 m y 12,5 m delimitados por el trazado de una corona circular y anchura libre para circulación de 7,20 m.

*Dimensionamiento de Vías Públicas:*
*Avenida Tibidabo : 10,15 m*
*Calle García Mariño : 7.96 m*

### 4.2.3. Entorno de los edificios

El edificio dispone de un espacio de maniobra a lo largo de las fachadas donde se sitúan los accesos principales siguiendo la siguiente descripción:

a) Anchura mínima libre: 5 m.
b) Altura libre igual a la del edificio.
c) Separación máxima del vehículo al edificio:
   - Edificios de hasta 15 m de altura de evacuación: 23 m.
   - Edificios de más de 15 m y hasta 20 m de altura de evacuación: 18 m.
   - Edificios de más de 20 m de altura de evacuación: 10 m.
d) Distancia máxima hasta cualquier acceso principal al edificio: 30 m.
e) Pendiente máxima: 10 %.
f) Resistencia de punzamientos al suelo: 100kN sobre 20 cm ∅.

En las zonas previstas para acceso a fachada con autoescaleras se evitarán cables eléctricos aéreos y cualquier otro obstáculo que pueda interferir con la escalera.

Condicionantes de acceso para autoescaleras y fachadas accesibles Decreto 241 /1994

## *Vía pública*

Se define como calle de intervención cualquier espacio público de ancho superior a 8 m, con un vial de circulación, que puedan utilizar los vehículos de socorro y que responda a las siguientes especificaciones mínimas, independientes del sentido de circulación:

a) Ancho útil, descontado la acera y los laterales de estacionamiento:

   3 m para las calles donde se imponga un ancho comprendido entre 8 i 12 m.
   5 m para las calles donde el ancho es superior a 12 m. (Dato modificado ya que el C.T.E. es más restrictivo)

   En una longitud inferior a 20 m, el ancho de la calle puede reducirse a 3 m de ancho útil y no tener acera, salvo que se deba prever el uso de una auto-escalera de bomberos, por lo que se ajustará a las prescripciones "Vía pública apta para auto-escaleras de bomberos".

b) Capacidad portante calculada para soportar cada una de las siguientes hipótesis: Un vehículo de 15.000 kg en ejes separados 4,5 m y actuando 5.000 kg sobre el eje delantero y 10.000 kg sobre el eje posterior. Una sobrecarga de uso de 2.000 kg/$m^2$.

c) En los tramos curvados el carril de rodamiento tiene que quedar delimitado por el trazado de una corona circular, cuyos radios serán de 5,30 m i 12,50 m, con un ancho libre para la circulación de 7,20 m.

d) Altura libre que permita el paso de un vehículo de 3,50 m de altura, con un margen de seguridad de 0,20 m

e) Pendiente inferior al 10%.(Dato modificado por C.T.E. ya que es más restrictivo)

## *Vía pública apta per a auto-escaleras de bomberos*

Para la ubicación de una auto-escalera, las zonas de emplazamiento tendrán una longitud mínima de 10 m y un ancho libre mínimo de 4 m, y tienen que satisfacer las condiciones definidas en el punto "Vía pública", consideradas y modificadas en lo referente a:

a) La pendiente máxima debe ser inferior al 10% y debe tener una resistencia al punzonamiento que soporte 10 toneladas en una superficie circular de 0,20 m de diámetro.

b) La zona de emplazamiento en relación con la fachada accesible debe permitir a las auto-escaleras llegar hasta los diferentes puntos de acceso (balcones, galerías, etc.) a través de los cuales los bomberos tiene que poder acceder al interior del edificio, sin recorrer distancias superiores a 20 m.

Si esta zona de emplazamiento no es vía pública, tendrá que estar unida con la vía pública más cercana por una calle de intervención, tal y como se define en el punto "Vía pública".

Cuando esta zona de emplazamiento sea un fondo de saco, el ancho mínimo será de 10 m, con un ancho útil libre de aforo de al menos 7 m.

El espacio de maniobra debe mantenerse libre de obstáculos.
En las vías de acceso sin salida de más de 20 m de largo se dispondrá de un espacio suficiente para la maniobra de los vehículos del servicio de extinción de incendios.

### 4.2.4. Espacio exterior seguro

Las salidas de edificio al exterior cumplen las condiciones de acceso a espacio exterior seguro según el anexo SI A de terminología del C.T.E.,

a) Permite la dispersión segura de los ocupantes que abandonan el edificio al disponer de la superficie mínima requerida y permitir el acceso de ayuda externa.
b) A pesar de no comunicar con espacios exteriores, no contiene ninguna zona situada a menos de 15 m del edificio.
c) Permite una amplia disipación del calor, humo y gases producidos por el incendio.

### 4.2.5. Aperturas de accesos

Todos los niveles de la fachada accesible disponen de aperturas de acceso de las siguientes características:

a) 1,2 m de altura como mínimo.
b) 0,8 m de anchura como mínimo.
c) 1,2 m de altura máxima de antepecho.
d) Separación máxima entre dos aberturas del mismo nivel: 25 m.
e) Las aperturas son fácilmente localizables.
f) En el supuesto que no sean claramente visibles y practicables, las aperturas de acceso deberán señalizarse para su fácil localización según los criterios establecidos en la O.M.C.P.I.-08.

# 5. COMPARTIMENTACIÓN EN SECTORES DE INCENDIO

Con carácter general, se consideran sectores independientes los siguientes elementos de la construcción en todo el edificio:

- Locales de riesgo especial.
- Vestíbulos de independencia.
- Cajas de aparatos elevadores que comuniquen sectores diferentes.
- Cajas de escaleras protegidas.
- Montantes de instalaciones.

En la planta objeto de proyecto se distinguen los siguientes sectores;

| Planta | Sector | Uso/destino recinto | | Superficie construida |
|---|---|---|---|---|
| PLANTA SÓTANO-2 | SI.-2.1 | Cocina | LRB | 59 |
| | SI.-2.2 | Almacén | | 63 |
| | SI.-2.3 | Biomecánica | | 83 |
| | SI.-2.4 | Consultas | | 340 |
| | SI.-2.5 | Farmacia | LRA | 78 |
| | SI.-2.6 | Vestuarios | LRB | 46 |
| | SI.-2.7 | Vestuarios | LRB | 21 |
| Sectorización en sótanos:<br>Cada planta por debajo del sótano primero -excepto el aparcamiento- debe formar un sector de incendio independiente. Además, tiene que estar compartimentada en sectores de incendio de superficie construida inferior a 300 m | | | | |

LRB: local de riesgo bajo; LRA: local de riesgo alto

## 5.1. RESTRICCIONES EN LA OCUPACIÓN

No se destina a permanencia habitual de personas ninguna zona del edificio en la que cada uno de los recorridos de evacuación precise salvar, en sentido ascendente, una altura de evacuación mayor a 6 m, hasta el espacio exterior seguro.

## 5.2. CÁLCULO DE LA OCUPACIÓN

Para el cálculo de la ocupación de recintos y sectores se parte de los valores que aparecen en la Tabla 2.1. de la sección SI3 del CTE:

| Uso zona considerada | Densidad ocupación | Superficie considerada |
|---|---|---|
| Salas de espera | Una persona cada 2 $m^2$ | Útil |
| Zona de público en gimnasio con aparatos | Una persona cada 5 $m^2$ | Útil |
| Servicios ambulatorios y de diagnosis | Una persona cada 10 $m^2$ | Útil |
| Administrativo | Una persona cada 10 $m^2$ | Útil |
| Zonas de ocupación ocasional y accesible sólo a efectos de mantenimiento: sala máquinas, locales limpieza, lavabos de planta. | Sin ocupación | Útil |

La ocupación máxima prevista en cada uno de los sectores del edificio, resultado de aplicar los anteriores criterios, según los usos previstos de los locales existentes en la fecha en que se redacta este documento, es la siguiente:

| | Sector | Uso/destino recinto | Superficie construida/ útil | Densidad $m^2$/persona | Ocupación personas |
|---|---|---|---|---|---|
| | SI.-2.1 | Cocina | 59/53 | 1/10 | 5 |
| | SI.-2.2 | Almacén | 63 | -- | -- |
| | SI.-2.3 | Biomecánica | 83/74 | 1/10 | 7 |
| | SI.-2.4 | Consultas | 340/306 | 1/10 | 31 |
| | SI.-2.5 | Farmacia | 78/70 | 1/10 | 7 |
| | SI.-2.6 | Vestuarios | 46/34 | 1/2 | 17 |
| | SI.-2.7 | Vestuarios | 21/17 | 1/2 | 9 |

No obstante, es una ocupación máxima teórica ya que sale de no considerar simultaneidad de uso en todos los espacios del edificio (habitaciones, restaurante, salones, cafetería,...).

En cualquier caso, para el dimensionado de las escaleras, pasillos y salidas de evacuación se han considerado las ocupaciones máximas aquí indicadas.

# 6. EVACUACIÓN

## 6.1. NÚMERO Y DISPOSICIÓN DE SALIDAS

Las vías de evacuación de todo establecimiento contenido en el edificio cumplen las condiciones de compatibilidad del apartado 1 de la sección SI3 del CTE.

Los recorridos de evacuación no atraviesan las zonas clasificadas de riesgo especial, y únicamente pueden atravesar zonas de aparcamiento si constituyen recorridos alternativos.

Todos los recorridos de evacuación considerados se realizan por espacios generales de circulación de la planta en cumplimiento de la O.M.C.P.I.-08.

## 6.2. CARACTERÍSTICAS DE LAS SALIDAS PLANTA SÓTANO -2

### CARACTERÍSTICAS DE LAS PUERTAS, PASILLOS, ESCALERAS Y VESTÍBULOS PREVIOS

Todos los elementos de evacuación cumplen con lo indicado en el documento básico de incendio SI del C.T.E. en las secciones SI3 y anexo SI A de terminología, así como del documento básico de utilización SUA.

### 6.2.1. Características de las puertas

- Las puertas de salida de planta o de edificio y las previstas para evacuación de más de 50 personas serán abatibles con eje de giro vertical y fácilmente operables.

- Las puertas de salida de recinto previstas para más de 50 personas o de planta para más de 100 personas, se abrirán en el sentido de la evacuación, y dispondrán además de barra antipánico y las puertas utilizadas por personas no familiarizadas con el edificio.

- La anchura de las puertas de salida del recinto de una escalera protegida en la planta de salida de edificio será al menos el 80% del ancho de la escalera.

- La anchura de las puertas de una hoja será de $0{,}80 \leq a \leq 1{,}23$ m y en puertas de dos hojas estas serán de $0{,}60 \leq a \leq 1{,}23$ m.

- La anchura de las puertas de una hoja será de 0,80 m $\leq$ a $\leq$ 1,20 m en zonas generales y de 1,05 m $\leq$ a $\leq$ 1,20 m en zonas de uso hospitalario. Para puertas de dos hojas a $\geq$ 0,60 m.

## 6.2.2. Características de los pasillos y rampas

- La anchura de los pasillos previstos para un máximo de 10 personas siendo estas usuarias habituales del edificio será como mínimo de 0,80 m.

- La anchura de los pasillos y rampas de evacuación será como mínimo de 1 m.

- Excepto en zonas previstas para un máximo de 10 personas siendo estas usuarias habituales del edificio, las puertas situadas en pasillos de anchura inferior a 2,50 m. se dispondrán de forma que el barrido de la hoja no lo invada.

- Las paredes no tendrán elementos salientes de más de 150 mm en la zona de altura comprendida entre 1 m y 2,20 m a partir del suelo.

- La anchura mínima de los pasillos de evacuación en zonas de uso hospitalario será de 2,20 m y en el resto de zonas será de 1 m.

# 7. COMPORTAMIENTO ANTE EL FUEGO

## 7.1. ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

Se cumplirá lo descrito en las secciones SI1, SI2 y SI6 del documento básico SI del C.T.E. así como de las Ordenanzas de protección de incendio de aplicación:

- Los sectores de incendio de las plantas bajo rasante, con **uso Hospitalario**, tienen una resistencia al fuego de los elementos estructurales superior a R120, al ser la altura de evacuación inferior a 15 m, en cumplimiento de la Tabla 3.1 de la sección SI6 del C.T.E.

- Las paredes que separan sectores de incendio tienen un grado de resistencia al fuego (EI) con un valor al menos igual a la estabilidad al fuego (R) y adecuado a los condicionantes recogidos en la Tabla 1.2. de la sección SI1 del C.T.E.

- Los forjados que separan sectores de incendio tienen un grado de resistencia al fuego (REI) con un valor al menos igual a la estabilidad al fuego (R) al tratarse de un elemento portante y compartimentador de incendios.

- La resistencia al fuego de los elementos separadores entre sectores, se cumplirá también en los espacios ocultos tales como falsos techos, montantes de instalaciones, cámaras y encuentro de elementos constructivos por medio de materiales debidamente homologados.

- Las paredes medianeras y los muros colindantes con otro edificio tienen como mínimo un grado de resistencia al fuego EI 120.

- Las paredes que delimitan las escaleras y pasillos protegidos tienen como mínimo un grado de resistencia al fuego EI 120.

- Las paredes de los vestíbulos de independencia tienen como mínimo un grado de resistencia al fuego EI 120.

- Los elementos constructivos que delimitan las cajas de aparatos elevadores que sirven a sectores de incendio diferentes tienen como mínimo un grado de resistencia al fuego (EI) igual a de los sectores que comunica.

- Los ascensores dispondrán de puertas E30 o bien de vestíbulos de independencia en cada acceso excepto cuando el acceso sea a un local de riesgo especial o a una zona de uso aparcamiento requiriéndose en estos casos disponer de vestíbulo de independencia.

- Las puertas de paso entre sectores de incendio tienen un grado de resistencia al fuego $EI_2$ t-C5 siendo t al menos igual a la mitad del tiempo de resistencia exigido a la pared en la que se encuentra; o bien a una cuarta parte en caso de disponer de vestíbulos de independencia.

- Las puertas $EI_2$ t-C5 para el paso entre sectores y escaleras protegidas disponen de sistemas de cierre automático permanente, con el fin de que siempre estén cerrados. Las puertas de doble hoja deben estar además equipadas con un dispositivo de coordinación de dichas hojas. En el caso de puertas que separen zonas de paso habitual éstas podrán estar retenidas por electroimanes que permitirán el cierre en caso de señal de alarma desde el sistema de detección automática de incendios, por falta de corriente o por desbloqueo manual. Todos estos mecanismos serán conformes a las normas UNE especificadas al apartado IV de la introducción del documento SI del C.T.E.

- Las fachadas y cubiertas se adecuarán a las exigencias recogidas en las secciones SI2 y SI6 del C.T.E.

- En las fachadas que delimitan sectores de incendio diferentes, la resistencia al fuego de éstas será la mitad de la exigida a los sectores delimitados y como mínimo EI 60 en una distancia mínima de,

    - 1 m de separación vertical.
    - 3 m de separación horizontal en fachadas enfrentadas.
    - 2 m de separación horizontal en fachadas ubicadas a 90º.
    - 50 cm de separación horizontal en fachadas ubicadas a 180º.

Se aportarán los documentos justificativos de que los materiales constructivos utilizados cumplen las condiciones R, E y EI exigidas en el C.T.E. Los materiales constructivos diseñados en el proyecto de arquitectura se contrastarán con los valores de los Anexos C a F del documento SI del C.T.E. referentes a resistencia al fuego de elementos de hormigón, acero, madera y fábrica respectivamente.

El resto de materiales a instalar durante la fase de construcción deberán aportar los documentos acreditativos de su adecuación a las condiciones exigidas, entregándose en un documento final de obra.

De acuerdo con la Ordenanza Municipal O.M.C.P.I.-08, la Dirección Facultativa y la Propiedad serán responsables de hacer cumplir las condiciones indicadas en este expediente a la empresa constructora y sus suministradores; encargando el control de calidad de la instalación y ejecución de obra y exigiendo los certificados finales de obra correspondientes.

## 7.1.1. Clases de resistencia al fuego de los elementos constructivos

Las condiciones de resistencia al fuego de los elementos constructivos se deben cumplir acreditando la clase que se indica en la tabla siguiente recogida en el anexo V del R.D. 312/2005 por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y resistencia ante al fuego,

| Tipos de elementos constructivos | Clase que debe acreditarse conforme al anexo III(1) |
|---|---|
| Portantes sin función de separación frente al fuego | Rt |
| Portantes con función de separación frente al fuego | REIt |
| | Ret |
| Particiones con función de separación frente al fuego | EIt |
| | Et |
| Techos con resistencia intrínseca al fuego | EIt |
| Fachada (muros – cortina) y muros exteriores (incluidos elementos de vidrio) | EIt |
| | Et |
| Suelos elevados | REIt-f |
| Sistemas de obturación de penetraciones de cables y cañerías | EIt |
| Puertas y elementos practicables resistentes al fuego y dispositivos de cierre | EI2-Ct(2) |
| | E-Ct(2) |
| Puertas de piso de ascensor | $Et^{(3)}$ |
| Conductos y patios para instalaciones y servicios | EIt |
| Sistemas de obturación (sellado) de penetraciones de cables y cañerías | EIt |
| Conductos de ventilación y compuertas resistentes al fuego (excluidos los utilizados en sistemas de extracción de calor y humo) | EIt |
| Conductos y compuertas por control de humo y calor en un único sector | $E_{600}$ t |
| Conductos y compuertas resistentes al fuego por control de humo y calor en más de un sector de incendio | EIt |
| Compuertas por control de humo en más de un sector de incendio | EIt |

| Tipos de elementos constructivos | Clase que debe acreditarse conforme al anexo III(1) |
|---|---|
| Extractores mecánicos (ventiladores) de calor y humo | $F_{400}t$ (4) |

(1) (t = tiempo en minutos)
Ver al anexo III (R.D. 312/2005 por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y resistencia ante el fuego) y otros parámetros adicionales que puedan figurar en la clasificación de cada tipo de elemento constructivo.

(2) Mientras no esté disponible la norma que define el procedimiento de ensayo que permita asignar el parámetro C, indicativo de la calidad de cierre automático, a la clasificación de las puertas resistentes al fuego, se aceptará la ausencia de este parámetro, siempre y cuando las puertas tengan un sistema de cierre automático según se establece en el Anexo III apartado 5.2.1 del R.D. 312/2005.

(3) Conforme a la norma UNE EN 81-58:2004, "Reglas de seguridad para la construcción y instalación de ascensores. Exámenes y ensayos – parte 58: Ensayo de resistencia al fuego de las puertas de piso".

(4) Conforme a la norma UNE EN 12101-3:2002, "Sistemas de control de humos y calor. Parte 3. Especificaciones para aireadores extractores de humos y calor mecánicos".

## 7.2. MATERIALES

Los elementos constructivos deben cumplir las condiciones de reacción al fuego establecidas en la tabla 4.1 del artículo 4 de la sección SI1 del C.T.E.

En los recorridos de evacuación, pasillos y escaleras, los materiales utilizados para revestimiento o acabado son como mínimo de las siguientes clases,

| | SUELO | PAREDES Y TECHOS |
|---|---|---|
| RECINTOS PROTEGIDOS | $C_{FL}$-s1 | B-s1,d0 |
| USO HOSPITALARIO | $C_{FL}$-s1 | B-s1,d0 |
| ZONAS OCUPABLES | $E_{FL}$ | C-s2,d0 |

En los espacios ocultos no estancos tales como patios de instalaciones, falsos techos y suelos elevados, o que siendo estancos contengan instalaciones susceptibles de iniciar o de propagar un incendio, los materiales utilizados para revestimiento o acabado son como mínimo de las siguientes clases,

| | SUELO | PAREDES Y TECHOS |
|---|---|---|
| ESPACIOS OCULTOS NO ESTANCOS | $B_{FL}$-s2 | B-s3,d0 |

# 8. INSTALACIONES GENERALES Y LOCALES DE RIESGO ESPECIAL

## 8.1. INSTALACIONES GENERALES

Los huecos de paso de instalaciones entre sectores de incendios se sellarán con un dispositivo intumescente de obturación adecuado a cada instalación, hasta conseguir el mismo grado de resistencia al fuego (EI) que los elementos compartimentadores de los sectores afectados; y utilizando productos selladores homologados, a base de morteros, masillas y siliconas ignífugas u otros productos intumescentes.

Los conductos de instalaciones dispondrán en los puntos donde atraviesen diferentes sectores de incendios de compuertas cortafuegos del mismo grado de resistencia al fuego (EI) que los elementos compartimentadores de los sectores afectados, el accionamiento de las cuales se producirá indistintamente por una señal del sistema de detección automática de incendios o por el termofusible que lleva incorporado; siendo su recarga manual.

## 8.2. LOCALES DE RIESGO ESPECIAL

Se indican los locales y las zonas considerados de riesgo especial en planos y su clasificación de acuerdo con el apartado 2 de la sección SI1 del C.T.E. y otras ordenanzas o reglamentaciones.

### 8.2.1. Evacuación

- La longitud del recorrido de evacuación desde cada punto de un local o zona de riesgo especial hasta alguna de las salidas no es superior a 25 m.

- En cualquier caso, el recorrido de evacuación por el interior del local de riesgo se tiene en consideración en el cómputo de la longitud total de recorrido hasta la salida de planta.

### 8.2.2. Compartimentación

- Los locales de riesgo medio y alto disponen de vestíbulos de independencia en toda comunicación con el resto del edificio.

- Los vestíbulos de independencia de locales de riesgo especial no pueden utilizarse en los recorridos de evacuación de zonas diferentes a éstas.

## 8.2.3. Comportamiento ante del fuego

En cumplimiento de la tabla 2.2. del apartado 2 de la Sección SI1 del C.T.E.,

- El tiempo de resistencia al fuego no debe ser menor que el establecido para los sectores de incendio del uso al que sirve el local de riesgo especial, conforme a la tabla 2.1, excepto cuando se encuentre bajo una cubierta no prevista para evacuación y cuyo fallo no suponga riesgo para la estabilidad de otras plantas ni para la compartimentación contra incendios, en cuyo caso puede ser R 30.

- Los locales de riesgo alto tendrán una resistencia mínima al fuego de la estructura portante R 180 y una resistencia al fuego mínima EI 180.

- Los locales de riesgo medio tendrán una resistencia mínima al fuego de la estructura portante R 120 y una resistencia al fuego mínima EI 120.

- Los locales de riesgo bajo tendrán una resistencia mínima al fuego de la estructura portante R 90 y una resistencia al fuego mínima EI 90; o la del sector confrontado en caso de que sea más desfavorable.

- Las puertas de paso a un local de riesgo especial tendrán un grado de resistencia al fuego EI2t-C5 al menos igual a la mitad del exigido a la pared delimitadora del local, o una cuarta parte si existe vestíbulo de independencia.

En los locales de riesgo especial los materiales utilizados para revestimiento o acabados deberán ser como mínimo de las siguientes clases:

| | SUELOS | PAREDES Y TECHOS |
|---|---|---|
| Locales de riesgo especial | $B_{FL}$-s1 | B-s1,d0 |

# 9. INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

## 9.1. SISTEMAS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS

Se ha previsto la instalación de los siguientes sistemas de extinción:

### 9.1.1. Extintores

Se equiparán los locales y zonas especificadas por la normativa vigente con extintores manuales con carga y agente extintor adecuados para el tipo de fuego que se prevea, repartidos en número suficiente y situación óptima para cubrir toda el área protegida.

Se distribuirán extintores manuales portátiles de forma que cualquier punto de una planta se encuentre a una distancia inferior a 15 m de uno de ellos. En las zonas diáfanas se colocarán a razón de un extintor cada 300 $m^2$ o fracción de superficie y en los aparcamientos cada 20 plazas como máximo.

En los locales o zonas de riesgo especial se colocará como mínimo un extintor en el exterior y próximo a la puerta de acceso, además en el interior del local o de la zona se colocarán los necesarios para que:

- en los locales de riesgo medio y bajo, la distancia hasta un extintor sea como máximo de 15 m (incluyendo el situado en el exterior).

- en los locales de riesgo alto la distancia hasta un extintor sea como máximo de 10 m (incluyendo el situado en el exterior).

Las zonas de riesgo alto de superficie construida superior a 500 m² en edificios de uso hospitalario, dispondrán de extintores sobre carro de 25 kg de polvo seca polivalente antibrasa/ anhídrido carbónico, a razón de uno por cada 2.500 m² o fracción de superficie construida.

Los extintores se colocarán en lugares muy accesibles, especialmente en las vías de evacuación horizontales y cerca de las bocas de incendio equipadas a fin de unificar la situación de los elementos de protección. La parte superior del extintor quedará como máximo a una altura de 1,70 m.

El tipo de agente extintor escogido es fundamentalmente el polvo seco polivalente antibrasa, salvo en los lugares con riesgo de incendio por causas eléctricas donde serán de anhídrido carbónico.

Los extintores serán del tipo homologado por el Reglamento de aparatos a presión (MIE-AP5) y UNE 23.110, con su eficacia grabada en el exterior y equipados con manga, boquilla

direccional y dispositivo de interrupción de salida del agente extintor a voluntad del operador.

Los extintores tendrán las siguientes eficacias mínimas:

- Áreas generales: 21A-113B

- Locales y áreas de riesgo especial: 21A o 55B

## 9.1.2. Red de bocas de incendio equipadas (BIE)

El origen de la instalación de extinción de incendios empieza en el nuevo depósito de acumulación de agua para servicio de incendios.

A partir del grupo de presión se distribuirá el agua para extinción de incendios a los edificios, mediante anillo de tuberías y en la planta sótano -2 se instalará la central de distribución formada por equipos de control para los circuitos de equipos manguera. Estos equipos de control dispondrán de panel de alarmas conectado al puesto de control.

Como elementos finales de extinción de incendios se ha previsto la instalación de equipos de manguera de diámetro 25 mm y equipos manuales de extinción necesarios según normativa.

Todas las tuberías necesarias serán de acero negro estirado sin soldadura.

## 9.1.3. Hidrantes de incendio

En cumplimiento de la normativa vigente, existen hidrantes de incendio en el perímetro exterior del edificio en puntos fácilmente accesibles para los vehículos de Bomberos.

El uso de estas tomas será exclusivo para abastecimiento de agua por el Servicio de Extinción de incendios.

## 9.2. DETECCIÓN DE INCENDIOS

La instalación de detección y alarma tiene su origen en una central de detección situada en el puesto de control del edificio.

Desde la central de incendios podrá activarse el plan de evacuación del edificio. El sistema elegido es de detección individual analógica permitiendo proteger los locales de forma individual o colectiva.

La instalación de detección se completará con detectores de tipo óptico, termovelocimétricos, pulsadores de alarma, indicadores de acción, actuación sobre las compuertas cortafuegos, retenedores de puertas por electroimanes y comunicación con la central de gestión de instalaciones eléctricas y mecánicas.

## 9.3. Pulsadores manuales de alarma

En todas las plantas, tocando a los equipos de manguera se instalaran pulsadores manuales de alarma de identificación individual, conectados a la central de detección, de manera que la distancia máxima desde cualquier punto de una planta hasta un pulsador manual sea siempre inferior a 25 metros.

## 9.4. Transmisión acústica de alarma

Desde la central de detección la transmisión acústica de la alarma se realizará preferentemente mediante la instalación de megafonía que permita dar mensajes cifrados a los componentes de las brigadas de primera y segunda intervención. Además existirán unas sirenas electrónicas de dos tonos en cada planta para dar avisos generales o por planta.

Al funcionar un detector automático o un pulsador manual de alarma se pondrán en marcha una serie de actuaciones previstas en el Manual de Autoprotección del hospital, como son bajada automática de los ascensores a la planta baja quedando a disposición exclusiva de los bomberos mediante llave, parada de las instalaciones de climatización, ventilación y extracción de aire, orden de cierre de las compuertas cortafuegos intercaladas en los conductos de climatización y ventilación, liberación de los electroimanes retenidos de puertas cortafuegos delimitadoras de sectores de incendio, avisos de alarma y actuación de las sirenas.

## 9.5. ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA Y SEÑALIZACIÓN

### 9.5.1. Iluminación de emergencia

Contarán con una instalación de alumbrado de emergencia las zonas siguientes, en cumplimiento del artículo 2 de la sección SU4 del C.T.E.:

- Todos los recintos con ocupación superior a las 100 personas.
- Los recorridos generales de evacuación.
- Todas las escaleras y pasillos protegidos, todos los vestíbulos y todas las escaleras de incendios.
- Los aparcamientos de más de 100 $m^2$, incluidos los pasillos y las escaleras que conduzcan desde aquéllos hasta el exterior o hasta las zonas generales del edificio.
- Los locales de riesgo especial señalados en la sección SI1 del C.T.E.
- Los locales que alberguen equipos generales de las instalaciones de protección.
- Los lavabos generales de planta en edificios de acceso público.
- Los cuadros de distribución de la instalación de alumbrado de las zonas antes mencionadas.
- La señalización de emergencia.

La instalación cumplirá las características recogidas en los punto 2.2 a 2.4 de la sección SU4 del C.T.E. Será fija, estará provista de fuente propia de energía y entrará automáticamente en funcionamiento, al producirse un fallo de alimentación en la instalación de alumbrado normal de las zonas indicadas en el apartado anterior, entendiéndose por fallo el descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70% de su valor nominal.

La instalación cumplirá las condiciones de servicio que se indican a continuación, durante 1 hora, como mínimo, a partir del instante en que tenga lugar el fallo.

- En vías de evacuación con ancho de como máximo 2 m, proporcionará una iluminancia horizontal en el suelo de 1 lux, como mínimo, a lo largo del eje central

y de 0,5 lux, como mínimo, en el lado central de la vía que abarca como mínimo la mitad de la anchura de la misma.

- Las vías de evacuación con ancho superior a 2 m se consideran como varías bandas de 2 m. de ancho como máximo que tienen que cumplir el punto anterior.

- La iluminancia será como mínimo, de 5 lx en los puntos en los que estén situados los equipos de seguridad, las instalaciones de protección contra incendios de utilización manual y en los cuadros de distribución del alumbrado.

- La uniformidad de la iluminación proporcionada a lo largo de la línea central de una vía de evacuación será tal que el cociente entre la iluminancia máxima y la mínima sea menor que 40.

- En las zonas de hospitalización y en las de tratamiento intensivo, la instalación de alumbrado de emergencia proporcionará una iluminancia no menor que 5 lx, durante 2 h como mínimo a partir del momento en que se produzca el fallo de alimentación en la instalación de alumbrado normal.

- Los aparatos o equipos autónomos automáticos cumplirán las características establecidas en las normas UNE 20062, UNE 20392 y UNE-EN 60598-2-22.

Todo el alumbrado del edificio está alimentado desde circuitos procedentes de cuadros eléctricos de suministro normal - emergencia (grupo electrógeno / doble acometida). Estas instalaciones entrarán automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en la instalación de alumbrado normal.

- En todo recorrido de evacuación proporcionará una iluminación mínima de 3 lux en los ejes de los caminos.

## 9.5.2. Señalización

### Señalización de evacuación

- Las salidas de recinto, planta o edificio dispondrán de señal con el rótulo “SALIDA”.

- Las salidas previstas para uso exclusivo en caso de emergencia dispondrán de señal con rótulo “Salida de emergencia”.

- Se colocarán señales indicativas de dirección de los recorridos que tienen que seguirse desde todo origen de evacuación hasta un punto desde el que sea directamente visible la salida o la señal que la indica y frente a toda salida de un

recinto con ocupación mayor que 100 personas que acceda lateralmente a un pasillo.

- En los puntos de los recorridos de evacuación en los que existan alternativas que puedan inducir a error, también se dispondrán las señales antes citadas, de forma que quede claramente indicada la alternativa correcta.

- En estos recorridos, las puertas que no sean salida y que puedan inducir a error en la evacuación, dispondrán de señal con rótulo "Sin salida" dispuesto en lugar fácilmente visible y próximo a la puerta, y en ningún caso sobre las hojas de la puerta.

- Las señales se dispondrán de forma coherente con la asignación de ocupantes a cada salida realizada conforme a las condiciones establecidas en el apartado 4 de la sección SI3 del C.T.E.

- El tamaño de las señales cumplirá las dimensiones recogidas en el punto 7.g de la sección SI3 del C.T.E. Se utilizarán las señales de salida, y uso habitual o de emergencia definidas a la norma UNE 23.034:1988.

## Señalización de los medios de protección

Se señalizarán los medios de protección contra incendios de utilización manual (extintores, bocas de incendio, pulsadores de alarma y dispositivos de disparo de sistemas de extinción), de forma que la señal resulte fácilmente visible.

Las señales serán las definidas en la norma UNE 23.033-1 con el tamaño definido en el apartado 2 de la sección SI4 del C.T.E.

## Iluminación

Las señales serán visibles, incluso en caso de fallo en el suministro del alumbrado normal. Por ello, dispondrán de fuentes luminosas incorporadas externa o internamente a las propias señales, o bien serán fotoluminiscentes, en este caso, sus características de emisión luminosa deberán cumplir lo que se establece en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003 y su mantenimiento se realizará conforme a lo establecido en la norma UNE 23.035-3:2003.

La iluminación de las señales de evacuación y de las señales de los medios de protección cumplirán los requisitos recogidos en el punto 2.4 de la sección SU4 del C.T.E.

## 9.6. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

Todos los medios materiales de lucha contra incendios tendrán que seguir el programa de mantenimiento mínimo de las instalaciones de protección contra incendios, de acuerdo con el Apéndice 2 del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

# 10. PLAN DE AUTOPROTECCIÓN

El edificio dispondrá de un Plan de autoprotección, redactado de acuerdo con R.D. 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.

El Plan de Emergencia estará siempre en un lugar accesible, conocido y seguro, en la zona de control y comprenderá como mínimo los siguientes aspectos:

Este plan constará como mínimo de los documentos detallados en la O.M.C.P.I.-08.

## 10.1. PLANOS ACTUALIZADOS DEL EDIFICIO

- Plano de emplazamiento y accesos, reflejando la ubicación de los hidrantes de incendios.

- Plantas de distribución interior del edificio reflejando los sectores de incendio, las vías de evacuación existentes y las características de resistencia al fuego de los elementos constructivos, delimitadores o estructurales.

- Planos de distribución interior reflejando las instalaciones propias del edificio: conductas de aire acondicionado, redes de alimentación eléctrica, gas, calderas, gases medicinales, salas de máquinas, locales de riesgo especial, etc.

- Planos de distribución interior reflejando la situación y las características de todas las instalaciones de protección contraincendios de que dispone el edificio, así como la de sus correspondientes centrales.

## 10.2. DOCUMENTACIÓN

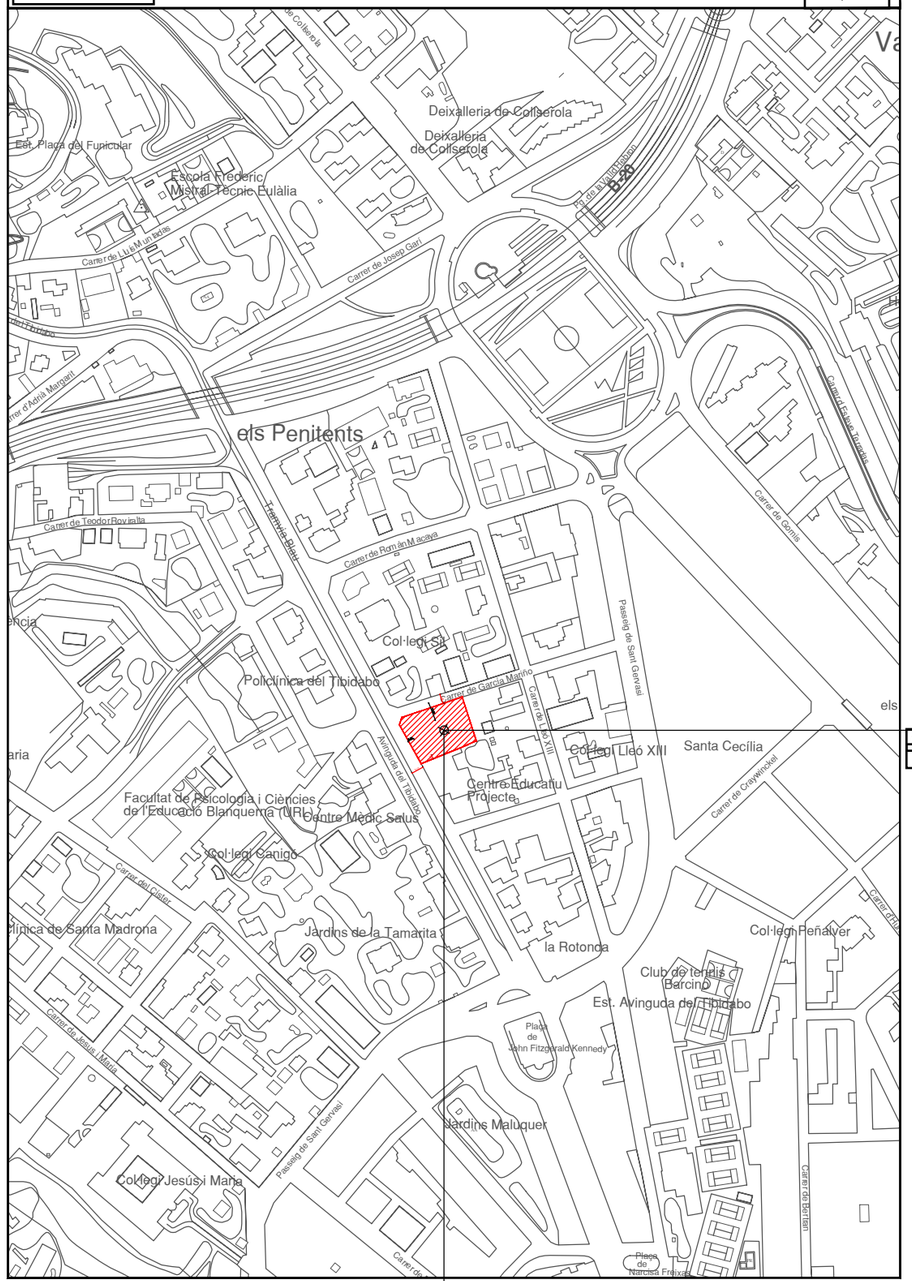
Documentos referentes a la actuación de los ocupantes del edificio en caso de incendio, reflejando los siguientes aspectos:

- Definición de las condiciones de máxima ocupación del edificio.
- Definición de la secuencia de actuaciones que se tendrán que llevar a cabo por los cargos responsables de la seguridad y por el personal del edificio a fin de poder realizar el plan de evacuación del sector afectado.
- Definición de las actuaciones que tendrán que ser evitadas por los ocupantes del edificio.

# PLANOS

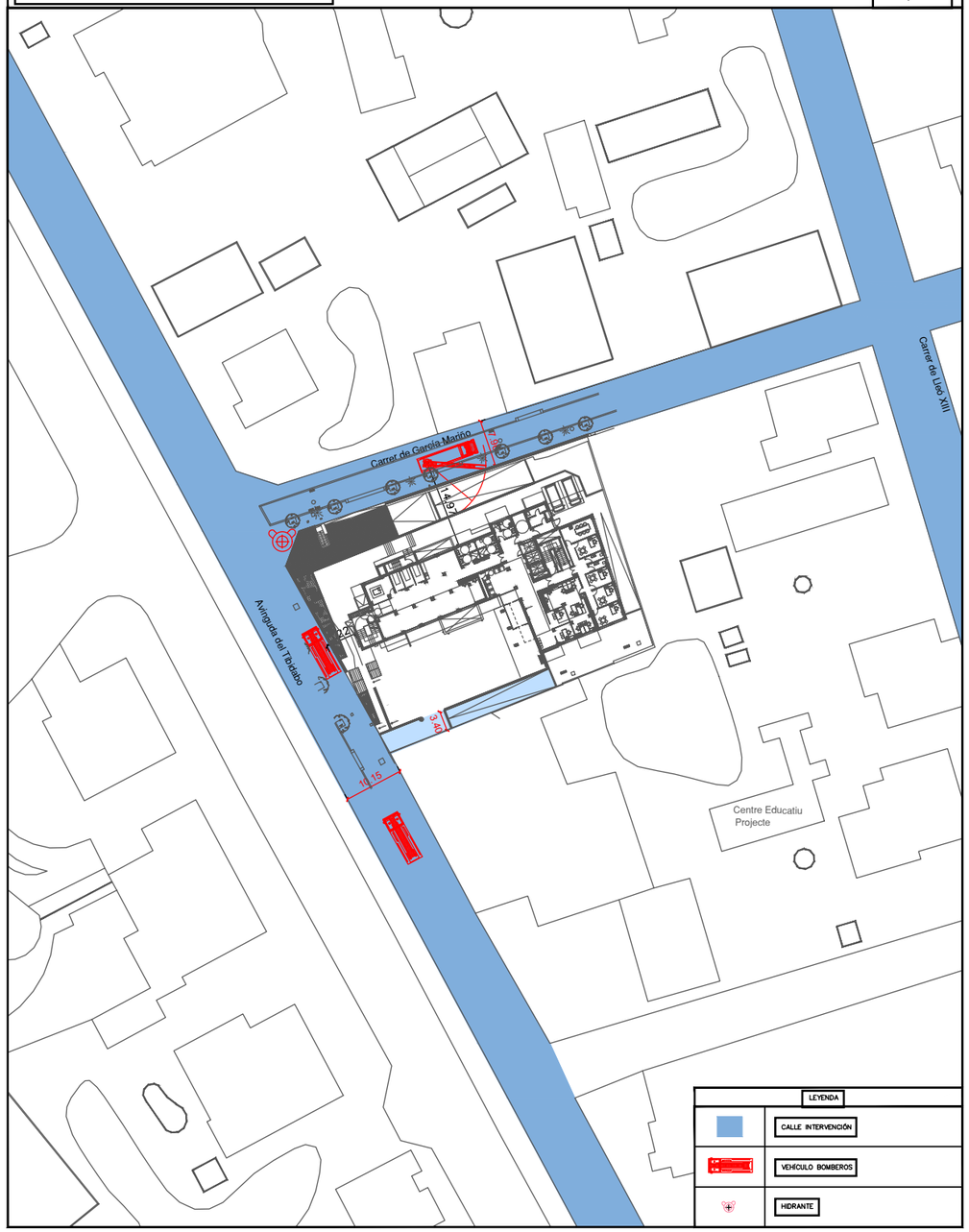
COORDENADA UTM

E: 1/5000




EMPLAZAMIENTO – ACCESIBILIDAD BOMBEROS

E: 1/1000




ENTORNO DE LOS EDIFICIOS SEGUN DB-SI 5

| | | |
|---|---|---|
| a) anchura mínima libre | 5 m | la del edificio |
| b) altura libre | | |
| c) separación máxima del vehículo de bomberos a la fachada del edificio | | |
| – edificios de hasta 15 m de altura de evacuación | 23 m | |
| – edificios de más de 15 m y hasta 20 m de altura de evacuación | 18 m | |
| – edificios de más de 20 m de altura de evacuación | 10 m | |
| d) distancia máxima hasta los accesos al edificio necesarios para poder llegar hasta todas sus zonas | 30 m | |
| e) pendiente máxima | 10% | |
| f) resistencia al punzonamiento del suelo | 10 kN sobre 20 cm ø | |

# CTE01

**COORDENAS UTM - ACCESIBILIDAD BOMBEROS**

**EMPLAZAMIENTO**

AVINGUDA TIBIDABO, 20 BARCELONA

| | |
|---|---|
| **ARQUITECTE** JORDI COMAS I ROVIRA | **COL.LABORADOR** - |
| **ARQUITECTE TÈCNIC** | **ENGINYER** - |
| **LA PROPIETAT** EGARSAT M.C.S.S Nº276 | **ESTRUCTURISTA** - |

**NOM FITXER:** 1628 Informe Idoneitat P-2.pln
**DATA PROJECTE:** OCTUBRE 2019
**DATA IMPRESSIÓ:**

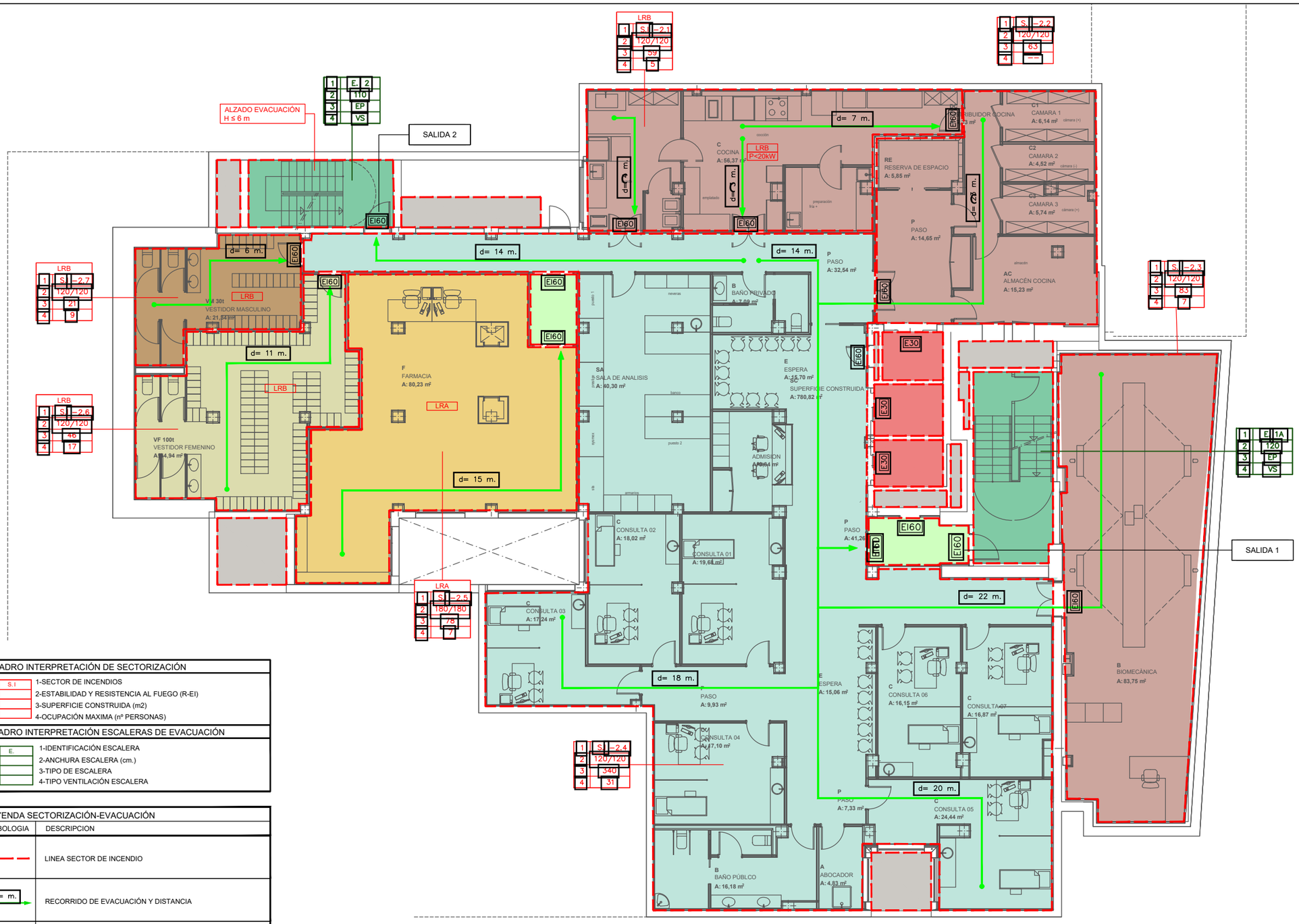
ESCALES

A3: 1/1000

**EJECUTIVO**

PROYECTO INGENIERÍA

**REFORMA INTERIOR DE LA PLANTA -2 DE LA CLÍNICA SANT HONORAT**




| CUADRO INTERPRETACIÓN DE SECTORIZACIÓN | |
|---|---|
| 1 S.I | 1-SECTOR DE INCENDIOS |
| 2 | 2-ESTABILIDAD Y RESISTENCIA AL FUEGO (R-EI) |
| 3 | 3-SUPERFICIE CONSTRUIDA (m2) |
| 4 | 4-OCUPACIÓN MAXIMA (nº PERSONAS) |

| CUADRO INTERPRETACIÓN ESCALERAS DE EVACUACIÓN | |
|---|---|
| 1 E. | 1-IDENTIFICACIÓN ESCALERA |
| 2 | 2-ANCHURA ESCALERA (cm.) |
| 3 | 3-TIPO DE ESCALERA |
| 4 | 4-TIPO VENTILACIÓN ESCALERA |

| LEYENDA SECTORIZACIÓN-EVACUACIÓN | |
|---|---|
| SIMBOLOGIA | DESCRIPCION |
| | LINEA SECTOR DE INCENDIO |
| d= m. | RECORRIDO DE EVACUACIÓN Y DISTANCIA |
| LRA<br>LRM<br>LRB | LOCAL RIESGO ALTO<br>LOCAL RIESGO MEDIO<br>LOCAL RIESGO BAJO |
| EI60 | PUERTA EI |

NOTAS:

-En las escaleras protegidas no podrán existir armarios eléctricos ni registros de pasos de instalaciones de ningún tipo, a no ser que estén sectorizados en cada planta y su registro sea EI60.

-Los cuadros eléctricos de potencia igual o superior a 50Kw y las salas con un grupo electrógeno deben emplazarse en locales de riesgo especial bajo

REFERENCIA COLORES SECTORES

- ESCALERA
- VESTIBULO PREVIO
- INSTALACIONES
- PATIO INSTALACIONES
- ASCENSOR
- COCINA

| REACCIÓN AL FUEGO DE LOS MATERIALES | | |
|---|---|---|
| | SUELO | PAREDES Y TECHOS |
| RECINTOS PROTEGIDOS | Cfl -S1 | B-s1,d0 |
| ZONAS OCUPABLES | Efl | C-s2,d0 |
| ESPACIOS OCULTOS NO ESTANCOS | Bfl -S2 | B-s3,d0 |
| LOCALES DE RIESGO ESPECIAL | Bfl -S1 | B-s1,d0 |
| PÚBLICA CONCURRENCIA | Efl | C-s2,d0 |

# CTE02

SECTORITZACIÓN Y EVACUACIÓN

PLANTA SOTANO-2

AVINGUDA TIBIDABO, 20 BARCELONA


**ARQUITECTE**
JORDI COMAS I ROVIRA

**COL.LABORADOR**
-

**ARQUITECTE TÈCNIC**

**ENGINYER**
-

**LA PROPIETAT**
EGARSAT M.C.S.S Nº276

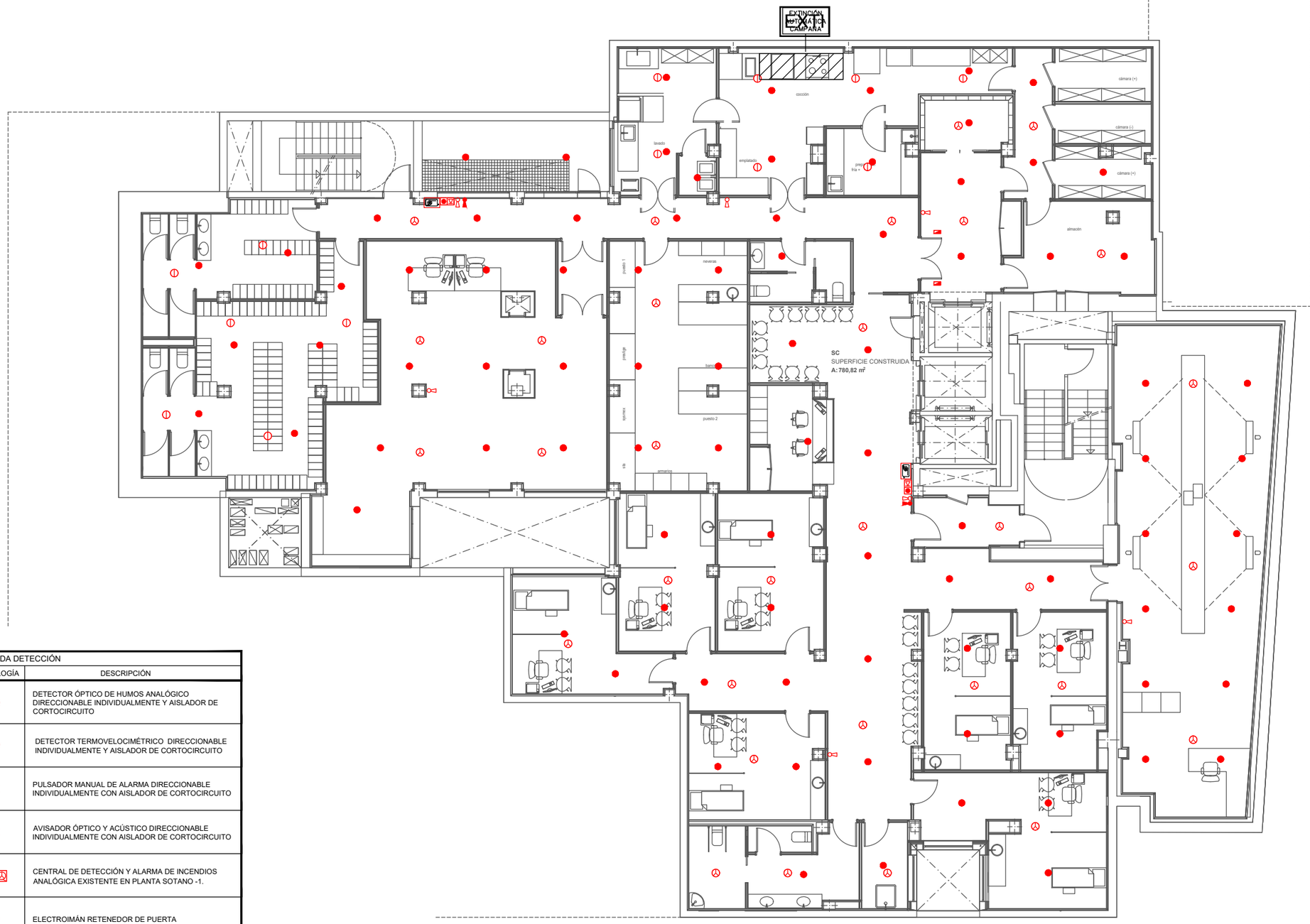
**ESTRUCTURISTA**
-


**NOM FITXER:** 1628 Informe Idoneitat P-2.pln
**DATA PROJECTE:** OCTUBRE 2019
**DATA IMPRESSIÓ:**

ESCALES
A3: 1/150 0 1 2 3

**EJECUTIVO**
PROYECTO INGENIERÍA

**REFORMA INTERIOR DE LA PLANTA -2 DE LA CLÍNICA SANT HONORAT**




| LEYENDA DETECCIÓN | |
|---|---|
| SIMBOLOGÍA | DESCRIPCIÓN |
| | DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS ANALÓGICO DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE Y AISLADOR DE CORTOCIRCUITO |
| | DETECTOR TERMOVELOCIMÉTRICO DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE Y AISLADOR DE CORTOCIRCUITO |
| | PULSADOR MANUAL DE ALARMA DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE CON AISLADOR DE CORTOCIRCUITO |
| | AVISADOR ÓPTICO Y ACÚSTICO DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE CON AISLADOR DE CORTOCIRCUITO |
| | CENTRAL DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS ANALÓGICA EXISTENTE EN PLANTA SOTANO -1. |
| | ELECTROIMÁN RETENEDOR DE PUERTA |

| LEYENDA EXTINCIÓN DE INCENDIOS | |
|---|---|
| SIMBOLOGÍA | DESCRIPCIÓN |
| | BOCA INCENDIOS EQUIPADA (BIE 25 mm) |
| | EXTINTOR PORTÁTIL DE POLVO SECO 21A-113B, 6 Kg |
| | EXTINTOR PORTÁTIL DE ANHÍDRIDO CARBÓNICO 55B, 5 kg |
| | ROCIADOR COLGANTE 1/2", K=80, 68ºC |

# CTE03

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

PLANTA SOTANO-2

AVINGUDA TIBIDABO, 20 BARCELONA

**ARQUITECTE**
JORDI COMAS I ROVIRA

**COL.LABORADOR**
-

**ARQUITECTE TÈCNIC**

**ENGINYER**
-

**LA PROPIETAT**
EGARSAT M.C.S.S Nº276

**ESTRUCTURISTA**
-

**NOM FITXER:** 1628 Informe Idoneitat P-2.pln
**DATA PROJECTE:** OCTUBRE 2019
**DATA IMPRESSIÓ:**

ESCALES
A3: 1/150 0 1 2 3

**EJECUTIVO**
PROYECTO INGENIERÍA

**REFORMA INTERIOR DE LA PLANTA -2 DE LA CLÍNICA SANT HONORAT**

# Reforma interior de la planta -2 de la Clínica Sant Honorat

Avenida Tibidabo, 20
08022 Barcelona, Catalunya

## VII. Estudio de seguridad y salud

Técnico
Jordi Comas i Rovira
Jaume Español, 12
08230 Matadepera

Promotores
EGARSAT M.C.S. nº276
Avda. Roquetas nº63-65
08174 Sant Cugat del Vallès
G64438997

# MEMORIA

## 1. OBJETO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

### 1.1. Identificación de las obras

El proyecto objeto del Estudio de Seguridad y Salud es el PROYECTO DE REFORMA INTERIOR DE LA PLANTA -2 DE LA CLÍNICA SANT HONORAT.

### 1.2. Objeto

El presente E.S.S. tiene como objetivo establecer las bases técnicas, para fijar los parámetros de la prevención de riesgos profesionales durante la realización de los trabajos de ejecución de las obras del Proyecto objeto de este estudio, así como cumplir con las obligaciones que se desprenden de la Ley 31/1995 y del RD 1627/1997, con la finalidad de facilitar el control y el seguimiento de los compromisos adquiridos al respecto por parte de el/los Contratista/as.

En el presente Estudio de Seguridad y Salud se ha llevado a cabo un estudio exhaustivo de los riesgos inherentes a la ejecución de la obra y de las medidas preventivas y cautelares consecuentes para garantizar la seguridad de las personas en la ejecución de las obres en cumplimiento de lo que determina la Ley 3/2007 del 4 de julio de la obra pública en su artículo 18.3.h).

De esta manera, se integran en el Proyecto Ejecutivo/Constructivo las premisas básicas para las que el/los Contratista/as constructor/es pueda/an prever y planificar los recursos técnicos y humanos necesarios para el cumplimiento de las obligaciones preventivas en este centro de trabajo, de conformidad a su Plan de Acción Preventiva propio de empresa, su organización funcional y los medios a utilizar, debiendo quedar todo ello recogido en el Plan de Seguridad y Salud, que deberá presentarse al Coordinador de Seguridad y Salud en fase de Ejecución, con antelación al inicio de las obras, para su aprobación e inicio de los trámites de Declaración de Apertura delante de la Autoridad Laboral.

En caso de que sea necesario implementar medidas de seguridad no previstas en el presente Estudio, a petición expresa del coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución de la obra, el contratista elaborará el correspondiente anejo al Plan de Seguridad y Salud de la obra que desarrollará y determinará las medidas de seguridad a llevar a cabo con la memoria, pliego de condiciones, mediciones, precios y presupuesto que le sean de aplicación si es el caso.

## 2. PROMOTOR - PROPIETARIO

| | | |
|---|---|---|
| Promotor | : | EGARSAT MCSS n276 |
| CIF | : | G-64438997 |
| Dirección | : | Avda. Roquetas nº63-65 |
| Municipio | : | Sant Cugat del Vallès |
| C.P | : | 08174 |

## 3. AUTOR/ES DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

| | | |
|---|---|---|
| Redactor E.S.S. | : | Jordi Comas Rovira |
| Titulación/nes | : | Arquitecto |
| Colegiado núm. | : | 53059-1 |
| Población | : | Terrassa |

# 4. DATOS DEL PROYECTO

## 4.1. Autor/es del proyecto

| | | |
|---|---|---|
| Autor del proyecto | : | Jordi Comas Rovira |
| Titulación/nes | : | Arquitecto |
| Colegiado núm. | : | 53059-1 |
| Población | : | Terrassa |

## 4.2. Coordinador de Seguridad durante la elaboración del proyecto

| | | |
|---|---|---|
| Coordinador de S & S designado por el promotor: | | Jordi Comas Rovira |
| Titulación/nes | : | Arquitecto |
| Colegiado núm. | : | 53059-1 |
| Población | : | Terrassa |

## 4.3. Tipología de la obra

El proyecto consiste en la reforma interior de la planta -2 de la Clínica Sant Honorat.

## 4.4. Situación

| | | |
|---|---|---|
| Dirección | : | Av.Tibidabo |
| Municipio | : | Barcelona |
| C.P | : | 08002 |
| Referencia catastral | : | 7950101DF2875B0001QH |

## 4.5. Localización de servicios asistenciales, salvamento y seguridad y medios de evacuación

| | |
|---|---|
| BOMBEROS | 93 726 00 80 |
| AYUNTAMIENTO | 934 02 70 00 |
| EMERGENCIAS | 112 |
| MÉDICO DE GUARDIA | 112 |
| AMBULÁNCIA | 112 |
| POLICIA MUNICIPAL | 93 745 32 61 |

## 4.6. Presupuesto de ejecución material del proyecto

El Presupuesto de Ejecución Material (PEM) estimado de referencia para este proyecto, excluida la Seguridad y Salud complementaria, Gastos Generales y Beneficio Industrial, es de 583.579.77€. (Quinientos ochenta y tres mil quinientos setente y nueve con setenta y siete céntimos).

## 4.7. Plazo de ejecución

El plazo estimado de duración de los trabajos de ejecución de la obra es de 4 meses.

## 4.8. Mano de obra prevista

La estimación de mano de obra en la punta de ejecución es de 6 personas.

## 4.9. Oficios que intervienen en el desarrollo de la obra

Demoledores
Albañiles.
Montadores de sistemas de protección colectiva.
Tuberos.
Cerrajeros.
Pavimentadores.
Carpinteros.
Cristaleros.
Metalistas.
Enlosadores.
Yeseros.
Pintores.
Colocadores de falsos techos.
Impermeabilizadores.
Regatistas.
Instaladores de sanitarios.
Instaladores de climatización.
Instaladores eléctricos.
Instaladores de aparatos de elevación.

# 5. INSTALACIONES PROVISIONALES

## 5.1. Instalación eléctrica provisional de obra

Se llevarán a cabo los trámites correspondientes, para que la compañía suministradora de electricidad o una acreditada haga la conexión desde la línea suministradora hasta los cuadros donde se debe instalar la caja general de protección y los contadores, desde los cuales los Contratistas procederán a montar el resto de la instalación eléctrica de suministro provisional en la obra, conforme al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, según el proyecto de un instalador autorizado.

Se realizará una distribución sectorizada, que garantice el correcto suministro a todos los cortes y puntos de consumo de la obra, con conductor tipo V -750 de cobre de secciones adecuadas canalizadas en tubo de PVC, rígido blindado o flexible según su recorrido, pero siempre con el apantallamiento suficiente para resistir el paso de vehículos y tránsito normal de una obra.

La instalación eléctrica tendrá una red de protección de tierra mediante cable de cobre desnudo que estará conectado a una jabalina, placas de conexión a tierra, según cálculo del proyectista y comprobación del instalador.
Las medidas generales de seguridad en la instalación eléctrica son las siguientes:

- **Conexión de servicio**

- Se realizará de acuerdo con la compañía de suministro.
- Su sección vendrá determinada por la potencia instalada.
- Existirá un módulo de protección (fusibles y limitadores de potencia).
- Estará situada siempre fuera del abasto de la maquinaria de elevación y de zonas sin paso de vehículos.

- **Cuadro General**

- Dispondrá de protección hacia los contactos indirectos mediante diferencial de sensibilidad mínima de 300 mA. Para alumbrado y herramientas eléctricas de doble aislamiento, su sensibilidad deberá ser de 30 mA.
- Dispondrá de protección hacia los contactos directos para que no hayan partes en tensión al descubierto (imbornales, tuercas de conexión, terminales automáticos, etc.).
- Dispondrá de interruptores de corte magnetotérmicos para cada uno de los circuitos independientes. Los de los aparatos de elevación deberán ser de corte omnipolar (cortarán todos los conductores, incluso el neutro).
- Irá conectado a tierra (resistencia máxima 78 Ω). Al inicio de la obra se realizará una conexión a tierra provisional que tendrá que estar conectada al anillo de tierras, seguidamente tras la realización de los cimientos.
- Estará protegido de la intemperie.
- Es recomendable el uso de clave especial para su apertura.
- Se señalizará con señal normalizada de advertencia de riesgo eléctrico (R.D. 485/97).

- **Conductores**

- Dispondrán de un aislamiento de 1000 v de tensión nominal, que se puede reconocer por su impresión sobre el mismo aislamiento.
- Los conductores irán enterrados, o grapados a los paramentos verticales o techos alejados de las zonas de paso de vehículos y/o personas.
- Las uniones deberán ser realizadas mediante “juegos” de enchufes, nunca con regletas de conexión, retorcimientos ni encintados.

- **Cuadros secundarios**

- Seguirán las mismas especificaciones establecidas para el cuadro general y deberán ser de doble aislamiento.
- Ningún punto de consumo puede estar a más de 25 m de uno de estos cuadros.
- Aunque su composición variará según las necesidades, el aparellaje más convencional de los equipos secundarios por planta es el siguiente:

| | | | |
|---|---|---|---|
| · 1 | Magnetotérmico general de 4P | : | 30 A. |
| · 1 | Diferencial de 30 A | : | 30 mA. |
| · 1 | Magnetotérmico 3P | : | 20 mA. |
| · 4 | Magnetotérmicos 2P | : | 16 A. |
| · 1 | Conexión de corriente 3P + T | : | 25 A. |
| · 1 | Conexión de corriente 2P + T | : | 16 A. |
| · 2 | Conexión de corriente 2P | : | 16 A. |
| · 1 | Transformador de seguridad | : | (220 v./ 24 v.). |
| · 1 | Conexión de corriente 2P | :16 A. | |

- **Conexiones de corriente**

- Irán provistas de imbornales de conexión a tierra, excepción hecha para la conexión de equipos de doble aislamiento.
- Se protegerán mediante un magnetotérmico que facilite su desconexión.
- Se usarán los siguientes colores:

| | | |
|---|---|---|
| · Conexión de 24 v | : | Violeta. |
| · Conexión de 220 v | : | Azul. |
| · Conexión de 380 v | : | Rojo |

- No se emplearán conexiones tipo “ladrón”.

- **Maquinaria eléctrica**

- Dispondrá de conexión a tierra.
- Los aparatos de elevación irán provistos de interruptor de corte omnipolar.
- Se conectarán a tierra las guías de los elevadores y los carriles de grúa u otros aparatos de elevación fijos.
- El establecimiento de conexión a las bases de corriente, se hará siempre con clavija normalizada.

- **Alumbrado provisional**

- El circuito dispondrá de protección diferencial de alta sensibilidad, de 30 mA.
- Los portalámparas deberán ser de tipo aislado.
- Se conectará la fase al punto central del portalámparas y el neutro al lateral más próximo a la virola.
- Los puntos de luz en las zonas de paso se instalarán en los techos para garantizar la inaccesibilidad a las personas.

- **Alumbrado portátil**

- La tensión de suministro no superará los 24 v o alternativamente dispondrá de doble aislamiento, Clase II de protección intrínseca en previsión de contactos indirectos.
- Dispondrá de mango aislado, carcasa de protección de la bombilla con capacidad antigolpes y soporte de sustentación.

## 5.2. Instalación de agua provisional de obra

Por parte del Contratista Principal, se realizarán las gestiones precisas ante la compañía suministradora del agua para que instale una derivación desde la tubería general hasta el punto donde deba colocarse el correspondiente contador y poder continuar con el resto de la canalización provisional por el interior de la obra.

La distribución interior de obra podrá realizarse con tubería de PVC flexible con los ronzales de distribución y la caña galvanizada o cobre, dimensionada según las Normas Básicas de la Edificación relativas a fontanería en los puntos de consumo, todo ello garantizando una total estanqueidad y aislamiento dieléctrico en las zonas necesarias.

## 5.3. Instalación de saneamiento

Desde el inicio de la obra, se conectarán a la red de alcantarillado público, las instalaciones provisionales de obra que produzcan vertidos de aguas sucias.

Si se produce algún retraso en la obtención del permiso municipal de conexión, se deberá realizar, a cuenta del contratista, un sistema de tratamiento provisional que contemple fosa séptica o pozo negro tratado con bactericidas.

## 5.4. Otras instalaciones. Prevención y protección contra incendios

Para los trabajos que comporten la introducción de llama o de equipo productor de chispas en zonas con riesgo de incendio o de explosión, será necesario tener un permiso de forma explícita, hecho por una persona responsable, donde aparte de las fechas inicial y final, la naturaleza y la localización del trabajo y el equipo a usar, se indicarán las precauciones a adoptar respecto a los combustibles presentes (sólidos, líquidos, gases, vapores, polvo), limpieza previa de la zona y los medios adicionales de extinción, vigilancia y ventilación adecuados.

Las precauciones generales para la prevención y la protección contra incendios serán las

siguientes

- La instalación eléctrica tendrá que estar de acuerdo con aquello establecido en la Instrucción M.I.B.T. 026 del vigente Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión para locales con riesgo de incendios o explosiones.
- Se limitará la presencia de productos inflamables en los lugares de trabajo en las cantidades estrictamente necesarias para que el proceso productivo no se detenga. El resto, se guardará en locales diferentes al de trabajo, y si esto no fuera posible se hará en recintos aislados y condicionados. En cualquier caso, los locales y los recintos aislados cumplirán aquello especificado en la Norma Técnica "*MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles*" del Reglamento sobre Almacenaje de Productos Químicos.
- Se instalarán recipientes contenedores herméticos e incombustibles en los que se tendrán que depositar los residuos inflamables, retales, etc.
- Se colocarán válvulas anti-retorno de llama en el bufador o en las mangueras del equipo de soldadura oxiacetilénica.
- El Almacenaje y uso de gases licuados cumplirán con todo aquello establecido en la instrucción MIE-AP7 del vigente Reglamento de Aparatos a presión en la norma 9, apartados 3 y 4 en aquello referente al almacenaje, la utilización, el inicio del servicio y las condiciones particulares de gases inflamables.
- Los caminos de evacuación estarán libres de obstáculos. Existirá una señalización indicando los lugares de prohibición de fumar, situación de extintores, caminos de evacuación, etc.
- Tienen que separarse claramente los materiales combustibles, y todos ellos tienen que evitar cualquier tipo de contacto con equipos y canalizaciones eléctricas.
- La maquinaria, tanto fija como móvil, accionada por energía eléctrica, debe tener las conexiones de corriente bien realizadas, y en los sitios fijos, se le tendrá que proveer de aislamiento en la tierra. Todos los goteos, encellados y desechos que se produzcan durante el trabajo tienen que ser retirados con regularidad, dejando limpios diariamente los alrededores de las máquinas.
- Las operaciones de transvase de combustible tienen que efectuarse con buena ventilación, fuera de la influencia de chispas y fuentes de ignición. Tiene que preverse las consecuencias de posibles vertidos durante la operación, por lo que será necesario tener a mano tierra o arena.
- La prohibición de fumar o encender cualquier tipo de llama tiene que formar parte de la conducta a seguir en estos trabajos.
- Cuando se transvasen líquidos combustibles o se llenen depósitos tendrán que pararse los motores accionados con el combustible que se está transvasando.
- Cuando se hacen regatas o agujeros para permitir el paso de canalizaciones, deben obturarse rápidamente para evitar el paso de humo o llama de un recinto de un edificio a otro, evitándose así la propagación de incendios. Si estos agujeros se han practicado en paredes cortafuegos o en techos, la mencionada obturación tendrá que realizarse de forma inmediata y con productos que aseguren la estanqueidad contra humo, calor y llamas.
- En las situaciones descritas anteriormente (almacenes, maquinaria fija o móvil, transvase de combustible, montaje de instalaciones energéticas) y en aquellas otras en que se manipule una fuente de ignición, es necesario colocar extintores cuya carga y capacidad esté en consonancia con la naturaleza del material combustible y con su volumen, así como arena y tierra donde se utilicen líquidos inflamables, con la herramienta propia para extenderla. En caso de grandes cantidades de acopios, almacenaje o concentración de embalajes, tienen que completarse los medios de protección con mangueras de riego que proporcionen agua abundante.

- **Emplazamiento y distribución de los extintores en la obra**

Los principios básicos para la ubicación de los extintores, son:

- Los extintores manuales se colocarán, señalizados, sobre soportes fijados a paramentos verticales o pilares, de forma que la parte superior del extintor quede como máximo a 1,70 m del suelo.
- En áreas con posibilidades de fuegos "A", la distancia a recorrer horizontalmente, desde cualquier punto del área protegida hasta conseguir el extintor adecuado más próximo, no excederá de 25 m.

- En áreas con posibilidades de fuegos “B”, la distancia a recorrer horizontalmente, desde cualquier punto del área protegida hasta conseguir el extintor adecuado más próximo, no excederá de 15 m.
- Los extintores móviles tendrán que colocarse en aquellos puntos donde se estime que exista una mayor probabilidad de originarse un incendio, a ser posible, próximos a las salidas y siempre en lugares de fácil visibilidad y acceso. En locales grandes o cuando existan obstáculos que dificulten su localización, se señalizará convenientemente su ubicación.

# 6. SERVICIOS DE SALUBRIDAD Y CONFORT DEL PERSONAL

Las instalaciones provisionales de obra se adaptarán a las características especificadas en el ANEXO IV del R.D. 1627/97 y al R.D. 486/97, de 24 de octubre, relativo a las DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.

Para el servicio de limpieza de estas instalaciones higiénicas, se responsabilizará a una persona o un equipo, quienes podrán alternar este trabajo con otros propios de la obra.

Para la ejecución de esta obra, se dispondrá de las instalaciones del personal que se definen y detallan a continuación:

## 6.1. Servicios higiénicos

- **Lavabos**

Como mínimo uno para cada 10 personas.

- **Cabinas de evacuación**

Se tiene que instalar una cabina de 1,5 $m^2$ x 2,3 m de altura, dotada de placa turca, como mínimo para cada 25 personas.

- **Local de duchas**

Se dispondrá de una cabina de ducha para cada 10 trabajadores, de dimensiones mínimas de 1,5 $m^2$ x 2,3 m de altura, dotada de agua fría-caliente, con suelo antideslizante.

## 6.2. Vestuarios

Superficie aconsejable de 2 $m^2$ por trabajador contratado.

## 6.3. Comedor

Diferente del local de vestuario. A efectos de cálculo se tendrá que considerar entre 1,5 y 2 $m^2$ por trabajador que realice su comida en la obra.

Equipado con banco alargado o sillas, cercano a un punto de suministro de agua (1 grifo y fregadero - lavaplatos para cada 10 comensales), medios para calentar comidas (1 microondas para cada 10 comensales), y cubo hermético (60 l de capacidad, con tapa) para depositar las basuras.

## 6.4. Local de descanso

En aquellas obras en las que trabajen simultáneamente más de 50 trabajadores durante un período superior a 3 meses, es recomendable que se establezca un recinto destinado exclusivamente al descanso del personal, situado lo más próximo posible al comedor y

servicios.

A efectos de cálculo se deberá considerar un espacio de 3 $m^2$ por usuario habitual.

## 6.5. Local de asistencia a accidentados

En aquellos centros de trabajo en los que se hallen simultáneamente más de 50 trabajadores durante más de un mes, se establecerá un recinto destinado exclusivamente a las curas del personal de la obra. Los locales de primeros auxilios dispondrán, como mínimo, de:

- un botiquín.
- una camilla.
- una fuente de agua potable.

El material y los locales de primeros auxilios deberán estar señalizados claramente y situados cerca de los puestos de trabajo.

El suelo y paredes del local de asistencia a accidentados, deberán ser impermeables, pintados preferiblemente en colores claros. Luminoso, caldeado en la estación fría, ventilado si fuera necesario de manera forzada en el caso de dependencias subterráneas. Deberá tener a la vista el cuadro de direcciones y teléfonos de los centros asistenciales más próximos, ambulancias y bomberos.

En las obras en las cuales el nivel de ocupación simultáneo esté entre los 25 y los 50 trabajadores, el local de asistencia a accidentados podrá ser substituido por un armario botiquín emplazado en la oficina de la obra. El armario botiquín, custodiado por el socorrista de la obra, deberá estar dotado como mínimo de: alcohol, agua oxigenada, pomada antiséptica, gasas, vendas sanitarias de diferentes dimensiones, vendas elásticas compresivas auto adherentes, esparadrapo, tiritas, mercurocromo o antiséptico equivalente, analgésicos, bicarbonato, pomada para picaduras de insectos, pomada para quemaduras, tijeras, pinzas, ducha portátil para ojos, termómetro clínico, caja de guantes esterilizados y torniquete.

Para contrataciones inferiores, podrá ser suficiente disponer de un botiquín de bolsillo o portátil, custodiado por el encargado.

El Servicio de Prevención de la empresa contratista establecerá los medios materiales y humanos adicionales para efectuar la Vigilancia de la Salud de acuerdo a lo que establece la ley 31/95.

Además, se dispondrá de un botiquín portátil con el contenido siguiente:

- desinfectantes y antisépticos autorizados.
- gasas estériles.
- algodón hidrófilo.
- vendas.
- esparadrapo.
- apósitos adhesivos.
- tijeras.
- pinzas.
- guantes de un solo uso.

El material de primeros auxilios se revisará periódicamente, y se repondrá de manera inmediata el material utilizado o caducado.

# 7. ÁREAS AUXILIARES

## 7.1. Centrales y plantas

Estarán ubicadas estratégicamente en función de las necesidades de la obra. En el tránsito de vehículos a sus accesos se tendrá mucho cuidado en lo referente al orden, balizamiento y señalización, con una anchura mínima de la zona de rodadura de 6 m y pórtico de gálibo de limitación en altura, mínimo de 4 m.

El acceso a la instalación permanece restringido exclusivamente al personal necesario para su explotación, quedando expresamente balizada, señalizada y prohibida la presencia de toda persona en el radio de giro de la dragalina. Todos los accesos o pasarelas situados a alturas superiores a 2 m sobre el suelo o plataforma de nivel inferior, dispondrán de barandilla reglamentaria de 1 m de altura.

Los elementos móviles y transmisiones estarán apantallados en las zonas de trabajo de paso susceptibles de posibilitar atrapamientos o en su defecto se encontrarán debidamente señalizados. Los vacíos horizontales estarán condenados y, si no fuera posible como en el caso de la fosa del skip, se dispondrá de barandillas laterales reglamentarias de 1 m de altura y tope para rodadura de vehículos.

La construcción de la estacada destinada a la contención y separación de áridos, será firme y arriostrada en previsión de vuelcos.

Los silos de cemento no serán herméticos, para evitar el efecto de la presión. La boca de recepción del silo estará condenada con un sólido emparrillado o reatado metálico. La tapa dispondrá de barandilla perimetral reglamentaria de 1 m de altura. El acceso mediante escala “de gato” estará protegido mediante argollas metálicas (Ø 0,80 m) a partir de 2 m de la arrancada.

La instalación eléctrica cumplirá con las especificaciones del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

Las operaciones de mantenimiento preventivo se realizarán conforme a las instrucciones del fabricante o importador.

## 7.2. Talleres

Estarán ubicados estratégicamente en función de las necesidades de la obra.

De forma general los locales destinados a talleres, tendrán las siguientes dimensiones mínimas (descontando los espacios ocupados por máquinas, aparatos, instalaciones y/o materiales): 3 m de altura libre, 2 $m^2$ de superficie y 10 $m^3$ de volumen por trabajador.

La circulación del personal y de los materiales estará ordenada con mucho cuidado, balizada y señalizada, con una anchura mínima de la zona de paso de personal (sin cargo) de 1,20 $m^2$ para pasillos principales (1 m en pasillos secundarios) independiente de las vías de manutención mecánica de materiales. En zonas de paso, la separación entre máquinas y/o equipos nunca será inferior a 0,80 m (contado desde el punto más saliente del recorrido del órgano móvil más próximo). Alrededor de los equipos que generen calor radiante, se mantendrá un espacio libre no inferior a 1,50 m, estarán apantallados y dispondrán de medios portátiles de extinción adecuados. Las instalaciones provisionales suspendidas sobre zonas de paso estarán canalizadas a una altura mínima de 1,90 m sobre el nivel del pavimento.

La intensidad mínima de iluminación, en los lugares de operación de las máquinas y equipos, será de 200 lux. La iluminación de emergencia será capaz de mantener, al menos durante una hora, una intensidad de 5 lux y su fuente de energía será independiente del sistema normal de iluminación.

El acceso, a los diferentes talleres provisionales de obra, tiene que permanecer restringido exclusivamente al personal adscrito a cada uno de ellos, quedando expresamente balizado, señalizado y prohibida la presencia de toda persona en el radio de actuación de cargas

suspendidas, así como en los de desplazamiento y servidumbres de máquinas y/o equipos. Todos los accesos o pasarelas situadas a alturas superiores a 2 m sobre el suelo o plataforma de nivel inferior, dispondrá de barandilla reglamentaria de 1 m de altura.

Los elementos móviles y transmisiones estarán apantallados en las zonas de trabajo o de paso susceptibles de posibilitar atrapamientos o en su defecto se encontrarán debidamente señalizados. Los vacíos horizontales serán condenados.

La instalación eléctrica cumplirá con las especificaciones del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

Las operaciones de mantenimiento preventivo de la maquinaria se realizarán de conformidad con las instrucciones del fabricante o importador.

Las emanaciones de polvo, fibras, humos, gases, vapores o neblinas, dispondrán de extracción localizada, en la medida de lo posible, evitando su difusión por la atmósfera. En los talleres cerrados, el suministro de aire fresco y limpio por hora y ocupante será, al menos, de 30 a 50 $m^3$, salvo que se efectúe una renovación total de aire varias veces por hora (no inferior a 10 veces).

## 7.3. Zonas de acopio. Almacenes

Los materiales almacenados en la obra, tendrán que ser los comprendidos entre los valores "mínimos-máximos", según una adecuada planificación, que impida estacionamientos de materiales y/o equipos inactivos que puedan ser causa de accidente.

Los Medios Auxiliares de Utilidad Preventiva, necesarios para complementar la manipulación manual o mecánica de los materiales apilados, habrán estado previstos en la planificación de los trabajos.

Las zonas de apilonamiento provisional estarán balizadas, señalizadas e iluminadas adecuadamente.

De forma general el personal de obra (tanto propio como subcontratado) habrá recibido la formación adecuada sobre los principios de manipulación manual de materiales. De forma más singularizada, los trabajadores responsables de la realización de maniobras con medios mecánicos, tendrán una formación calificada de sus cometidos y responsabilidades durante las maniobras.

# 8. TRATAMIENTO DE RESIDUOS

El Contratista es responsable de gestionar los restos de la obra de conformidad con las directrices del D. 201/1994, de 26 de julio, y del R.D. 105/2008, de 1 de febrero, regulador de los derribos y otros residuos de construcción, con el fin de minimizar la producción de residuos de construcción como resultado de la previsión de determinados aspectos del proceso, que es necesario considerar tanto en la fase de proyecto como en la de ejecución material de la obra y/o el derribo o deconstrucción.

En el proyecto se han evaluado el volumen y las características de los residuos que previsiblemente se originarán y las instalaciones de reciclaje más próximas para que el Contratista escoja el lugar donde llevará sus residuos de construcción.

Los residuos se entregarán a un gestor autorizado, a cargo del contratista, los costes que ello conlleve.

Si en las excavaciones y vaciados de tierras aparecen antiguos depósitos o tuberías, no detectadas previamente, que contengan o hayan podido contener productos tóxicos y contaminantes, se vaciarán previamente y se aislarán los productos correspondientes de la excavación para ser evacuados independientemente del resto y se entregarán a un gestor autorizado.

# 9. TRATAMIENTO DE MATERIALES Y/O SUBSTANCIAS PELIGROSAS

El Contratista es responsable de asegurarse por mediación del Área de Higiene Industrial de su Servicio de Prevención, la gestión del control de los posibles efectos contaminantes de los residuos o materiales utilizados en la obra, que puedan generar potencialmente enfermedades o patologías profesionales a los trabajadores y/o terceros expuestos a su contacto y/o manipulación.

La asesoría de Higiene Industrial comprenderá la identificación, cuantificación, valoración y propuestas de corrección de los factores ambientales, físicos, químicos y biológicos de los materiales y/o sustancias peligrosas, para hacerlos compatibles con las posibilidades de adaptación de la mayoría (casi totalidad) de los trabajadores y/o terceros ajenos expuestos. A los efectos de este proyecto, los parámetros de medida se establecerán mediante la fijación de los valores límite TLV (Threshold Limits Values) que hacen referencia a los niveles de contaminación de agentes físicos o químicos, por debajo de los cuales los trabajadores pueden estar expuestos sin peligro para su salud. El TLV se expresa con un nivel de contaminación mediana en el tiempo, por 8 h/día y 40 h/semana.

## 9.1. Manipulación

En función del agente contaminante, de su TLV, de los niveles de exposición y de las posibles vías de entrada al organismo humano, el Contratista deberá reflejar en su Plan de Seguridad y Salud las medidas correctoras pertinentes para establecer unas condiciones de trabajo aceptables para los trabajadores y el personal expuesto, de forma singular a:

- Amianto.
- Plomo, Cromo, Mercurio, Níquel.
- Sílice.
- Vinilo.
- Urea formol.
- Cemento.
- Ruido.
- Radiaciones.
- Productos tixotrópicos (bentonita).
- Pinturas, disolventes, hidrocarburos, colas, resinas epoxi, grasas, aceites.
- Gases licuados del petróleo.
- Bajos niveles de oxígeno respirable.
- Animales.
- Entorno de drogodependencia habitual.

## 9.2. Delimitación / acondicionamiento de zonas de acopio

Las sustancias y/o los preparados se recibirán en la obra etiquetados de forma clara, indeleble y como mínimo con el texto en idioma español.

La etiqueta debe contener:

a. Denominación de la sustancia de acuerdo con la legislación vigente o en su defecto nomenclatura de la IUPAC. Si es un preparado, la denominación o nombre comercial.
b. Nombre común, si es el caso.
c. Concentración de la sustancia, si es el caso. Si se trata de un preparado, el nombre químico de las sustancias presentes.
d. Nombre, dirección y teléfono del fabricante, importador o distribuidor de la sustancia o preparado peligroso.
e. Pictogramas e indicadores de peligro de acuerdo con la legislación vigente.
f. Riesgos específicos, de acuerdo con la legislación vigente
g. Consejos de prudencia, de acuerdo con la legislación vigente.
h. El número CEE, si tiene.
i. La cantidad nominal del contenido (por preparados).

El fabricante, el importador o el distribuidor tendrá que facilitar al Contratista destinatario, la

ficha de seguridad del material y/o la sustancia peligrosa antes o en el momento de la primera entrega.

Las condiciones básicas de almacenamiento, apilamiento y manipulación de estos materiales y/o sustancias peligrosas, estarán adecuadamente desarrolladas en el Plan de Seguridad del Contratista, partiendo de las siguientes premisas:

- **Explosivos**

El almacenamiento se realizará en polvorines/minipolvorines que se ajusten a los requerimientos de las normas legales y reglamentos vigentes. Estará adecuadamente señalizada la presencia de explosivos y la prohibición de fumar.

- **Comburentes, extremadamente inflamables y fácilmente inflamables**

Almacenamiento en lugar bien ventilado. Estará adecuadamente señalizada la presencia de comburentes y la prohibición de fumar.

Estarán separados los productos inflamables de los comburentes.

El posible punto de ignición más próximo estará suficientemente alejado de la zona de apilamiento.

- **Tóxicos, muy tóxicos, nocivos, carcinógenos, mutagénicos, tóxicos para la reproducción**

Estará adecuadamente señalizada su presencia y dispondrá de ventilación eficaz.

Se manipulará con Equipos de Protección Individual adecuados que aseguren la estanqueidad del usuario, en previsión de contactos con la piel.

- **Corrosivos, Irritantes, sensibilizantes**

Estará adecuadamente señalizada su presencia.

Se manipularan con Equipos de Protección Individual adecuados (especialmente guantes, gafas y máscara de respiración) que aseguren la estanqueidad del usuario, en previsión de contactos con la piel y las mucosas de las vías respiratorias.

## 10. CONDICIONES DEL ENTORNO

**Ocupación del cerramiento de la obra**

Se entiende por ámbito de ocupación el realmente afectado, incluyendo vallas, elementos de protección, barandas, andamios, contenedores, casetas, etc.

Se debe tener en cuenta que, en este tipo de obras, el ámbito puede ser permanente a lo largo de toda la obra o puede ser necesario distinguir entre el **ámbito de la obra** (el de proyecto) y el **ámbito de los trabajos** en sus diferentes fases, a fin de permitir la circulación de vehículos y peatones o el acceso a edificios y vados.

En el PLAN DE SEGURIDAD y SALUD EN EL TRABAJO se especificará la delimitación del ámbito de ocupación de la obra y se diferenciará claramente si éste cambia en las diferentes fases de la obra. El ámbito o ámbitos de ocupación quedarán claramente dibujados en planos por fases e interrelacionados con el proceso constructivo.

**Situación de casetas y contenedores**

Se colocarán preferentemente, en el interior del ámbito delimitado por el cerramiento de la

obra.

Si por las especiales características de la obra no es posible la ubicación de las casetas en el interior del ámbito delimitado por el cerramiento de la obra, ni es posible su traslado dentro de este ámbito, ya sea durante toda la obra o durante alguna de sus fases, se indicarán en el PLAN DE SEGURIDAD y SALUD las áreas previstas para este fin.

Las casetas, los contenedores, los talleres provisionales y el aparcamiento de vehículos de obra, se situarán según se indica en el apartado “Ámbito de ocupación de la vía pública”.

## 10.1. Servicios afectados

No existen servicios afectados.

Los Planos y el resto de documentación que el Proyecto incorpora, relativos a la existencia y la situación de servicios, cables, cañerías, conducciones, arquetas, pozos y en general, de instalaciones y estructuras de obra soterradas o aéreas, tienen un carácter informativo y no garantizan la exhaustividad ni la exactitud y por lo tanto no serán objeto de reclamación por faltas y/u omisiones. El Contratista viene obligado a su propia investigación por lo que solicitará a los titulares de obras y servicios, planos de situación y localizará y descubrirá las conducciones y obras enterradas, por medio del detector de conducciones o por calas. Las adopciones de medidas de seguridad o la disminución de los rendimientos se considerarán incluidos en los precios y, por consiguiente , no serán objeto de abono independiente.

# 11. UNIDADES CONSTRUCTIVAS

DERRIBOS
- DERRIBO DE PAVIMENTOS Y REVESTIMIENTOS - ARRANQUE DE ELEMENTOS - DESMONTAJE DE INSTALACIONES
- DERRIBO DE TABIQUES Y PAREDES DIVISORIAS

CERRAMIENTOS Y DIVISORIAS
- DIVISORIAS ( OBRA )
- DIVISORIAS ( PREFABRICADOS, PLADUR, ALUMINIO, MADERA, ETC ,)

IMPERMEABILIZACIONES - AISLAMIENTOS Y JUNTAS
- AISLAMIENTOS CON PLACAS

REVESTIMIENTOS
- EMBALDOSADOS Y APLACADOS DE PIEZAS ( PIEDRA, CERÁMICA, MORTERO CEMENTO, VIERTEAGUAS, ETC. )
- FALSOS TECHOS
- PINTADOS Y BARNIZADOS
- REVESTIMIENTOS DECORATIVOS

PAVIMENTOS
- EMBALDOSADO Y APLACADO DE PIEZAS CON PULIDO ( PIEDRA, CERÁMICA, MORTERO CEMENTO, VIERTEAGUAS, ETC.)
- PAVIMENTOS SINTÉTICOS ( PVC, GOMA, MOQUETAS, ETC. )
- PINTADOS Y BARNIZADOS

CERRAMIENTOS Y DIVISORIAS PRACTICABLES, BARANDAS Y PROTECCIONES FIJAS
- CERRAMIENTOS PRACTICABLES INTERIORES DE MADERA
- CERRAMIENTOS PRACTICABLES Y BARANDILLAS DE PVC, ALUMINIO, ACERO

ACRISTALAMIENTOS
- COLOCACIÓN DE VIDRIOS

INSTALACIONES DE LAMPISTERÍA Y APARATOS SANITARIOS
- INSTALACIONES DE FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS

EQUIPAMIENTOS
- MOBILIARIO, APARATOS, ELECTRODOMÉSTICOS

# 12. DETERMINACIÓN DEL PROCESO CONSTRUCTIVO

El Contratista, con antelación suficiente al inicio de las actividades constructivas, deberá perfilar el análisis de cada una de acuerdo con los "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 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. Determinación del tiempo efectivo de duración. Plan de ejecución

Para la programación del material, necesario para el desarrollo de los distintos tajos de la obra, se han tenido en cuenta los siguientes aspectos:

| | | |
|---|---|---|
| LISTA DE ACTIVIDADES | : | Relación de unidades de obra. |
| RELACIONES DE DEPENDENCIA | : | Relación temporal de realización material de unas unidades respecto a otras. |
| DURACIÓN DE LAS ACTIVIDADES | : | Mediante la fijación de plazos temporales para la ejecución de cada una de las unidades de obra. |

De los datos así obtenidos, se ha establecido en fase de proyecto, un programa general orientativo en el que se ha tenido en cuenta, en principio, únicamente las grandes unidades (actividades significativas), y una vez encajado el plazo de duración, se ha realizado la programación previsible reflejada en un cronograma de desarrollo.

El Contratista, en su Plan de Seguridad y Salud, deberá reflejar las variaciones introducidas respecto al proceso constructivo inicialmente previsto en el Proyecto Ejecutivo/Constructivo y en el presente Estudio de Seguridad y Salud.

# 13. SISTEMAS Y/O ELEMENTOS DE SEGURIDAD Y SALUD INHERENTES O INCORPORADOS AL MISMO PROCESO CONSTRUCTIVO

Todo proyecto constructivo o diseño de equipo, medio auxiliar, máquina o herramientas a utilizar en la obra, objeto del presente Estudio de Seguridad y Salud, se integrará en el proceso constructivo, siempre de acuerdo con los "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 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), y Normas Básicas de la Edificación, entre otros reglamentos conexos, y atendiendo las Normas Tecnológicas de la Edificación, Instrucciones Técnicas Complementarias y Normas UNE o Normas Europeas, de aplicación obligatoria y/o aconsejada.

# 14. MEDIOAMBIENTE LABORAL

## 14.1. Iluminación

Aunque la generalidad de los trabajos de construcción se realice con luz natural, deberán tenerse presentes en el Plan de Seguridad y Salud algunas consideraciones respecto a la utilización de iluminación artificial, necesaria en tajos, talleres, trabajos nocturnos o bajo rasante.

Se procurará que la intensidad luminosa en cada zona de trabajo sea uniforme, evitando los reflejos y deslumbramientos al trabajador así como las variaciones bruscas de intensidad.

En los locales con riesgo de explosión por el género de sus actividades, sustancias almacenadas o ambientes peligrosos, la iluminación eléctrica será antideflagrante.

En los lugares de trabajo en los que un fallo del alumbrado normal suponga un riesgo para los trabajadores, se dispondrá de un alumbrado de emergencia de evacuación y de seguridad.

Las intensidades mínimas de iluminación artificial, según los distintos trabajos relacionados con la construcción, serán los siguientes:

| | | |
|---|---|---|
| 25-50 lux | : | En patios de luces, galerías y lugares de paso en función de su uso ocasional – habitual. |
| 100 lux | : | Operaciones en las cuales la distinción de detalles no sea esencial, tales como manipulación de materiales a granel, apilamiento de materiales o amasado y ligado de conglomerantes hidráulicos. Bajas exigencias visuales. |
| 100 lux | : | Cuando sea necesaria una pequeña distinción de detalles, tales como trabajos en salas de máquinas, calderas, ascensores, almacenes, depósitos, vestuarios y locales higiénicos de personal de pequeñas dimensiones. Bajas exigencias visuales. |
| 200 lux | : | Si es esencial una distinción moderada de detalles, tales como montajes en trabajos sencillos de bancos de taller, en trabajos de máquinas, fratasado de pavimentos y cierres mecánicos. Moderadas exigencias visuales. |
| 300 lux | : | Siempre que sea esencial la distinción media de detalles, como trabajos de orden medio en bancos de taller o en máquinas y trabajos de oficina en general. |
| 500 lux | : | Operaciones en las que sea necesaria una distinción media de detalles, tales como trabajos de orden medio en bancos de taller o en máquinas y trabajos de oficina en general. Altas exigencias visuales |
| 1000 lux | : | En trabajos donde sea necesaria una fina distinción de detalles bajo condiciones de constante contraste durante largos periodos de tiempo tales como montajes delicados, trabajos finos en bancos de taller o máquinas, máquinas de oficina y dibujo técnico o artístico lineal. Muy altas exigencias visuales. |

Los servicios de prevención serán los encargados de estimar la magnitud o niveles del riesgo, las situaciones en que éste se produzca, así como controlar periódicamente las condiciones, la organización de los métodos de trabajo y la salud de los trabajadores con la finalidad de tomar las decisiones para eliminar, controlar o reducir el riesgo mediante medidas de prevención en el origen, organizativas, de prevención colectiva, de protección individual, formativas e informativas.

## 14.2. Ruido

Para facilitar su desarrollo, en el Plan de Seguridad y Salud del contratista se reproduce un cuadro sobre los niveles sonoros generados habitualmente en la industria de la construcción:

| | | |
|---|---|---|
| Compresor | ..... | 82-94 dB |
| Equipo de clavar pilotes (a 15 m de distancia) | ..... | 82 dB |
| Hormigonera pequeña < 500 lts. | ..... | 72 dB |
| Hormigonera mediana > 500 lts. | ..... | 60 dB |
| Martillo neumático (en recinto angosto) | ..... | 103 dB |
| Martillo neumático (al aire libre) | ..... | 94 dB |
| Esmeriladora de pie | ..... | 60-75 dB |
| Camiones y dumpers | ..... | 80 dB |

| | | |
|---|---|---|
| Excavadora | ..... | 95 dB |
| Grúa autoportante | ..... | 90 dB |
| Martillo perforador | ..... | 110 dB |
| Mototrailla | ..... | 105 dB |
| Tractor de orugas | ..... | 100 dB |
| Pala cargadora de orugas | ..... | 95-100 dB |
| Pala cargadora de neumáticos | ..... | 84-90 dB |
| Pistolas fija clavos de impacto | ..... | 150 dB |
| Esmeriladora radial portátil | ..... | 105 dB |
| Tronzadora de mesa para madera | ..... | 105 dB |

Las medidas a adoptar, que deberán ser adecuadamente tratadas en el Plan de Seguridad y Salud por el contratista, para la prevención de los riesgos producidos por el ruido serán, en orden de eficacia:

1º.- Supresión del riesgo en origen.
2º.- Aislamiento de la parte sonora.
3º.- Equipo de Protección Individual (EPI) mediante tapones u orejeras.

Los servicios de prevención serán los encargados de estimar la magnitud o niveles del riesgo, las situaciones en que éste se produzca, así como de controlar periódicamente las condiciones, la organización de los métodos de trabajo y la salud de los trabajadores con la finalidad de tomar las decisiones para eliminar, controlar o reducir el riesgo mediante medidas de prevención en el origen, organizativas, de prevención colectiva, de protección individual, formativas e informativas.

## 14.3. Polvo

La permanencia de operarios en ambientes polvorientos, puede ocasionar las siguientes afecciones:

- Renitis.
- Asma bronquial.
- Bronquitis destructiva.
- Bronquitis crónica.
- Enfisemas pulmonares.
- Neumoconiosis.
- Asbestosis (asbesto – fibrocemento - amianto).
- Cáncer de pulmón (asbesto – fibrocemento - amianto).
- Mesotelioma (asbesto – fibrocemento - amianto).

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

En la construcción es frecuente la existencia de polvo con contenido de sílice libre ($Si\ O_2$) que es el componente que lo hace especialmente nocivo, como causante de la neumoconiosis. El problema de presencia masiva de fibras de amianto en suspensión, necesita un Plan específico de desamiantado que exceda a las competencias del presente Estudio de Seguridad y Salud, y que deberá ser realizado por empresas especializadas.

La concentración de polvo máxima admisible en un ambiente al cual los operarios se hallan expuestos durante 8 horas diarias, 5 días a la semana, es en función del contenido de sílice en suspensión, que viene dado por la fórmula:

$$C = \frac{10}{\%\ Si\ O_2 + 2}\ mg / m^3$$

Teniendo en cuenta que la muestra recogida deberá responder a la denominada “fracción

respirable", que corresponde al polvo realmente inhalado, ya que, del existente en el ambiente, las partículas más grandes son retenidas por la pituitaria y las más finas son expelidas con el aire respirado, sin haberse fijado en los pulmones.

Los trabajos en los cuales es habitual la producción de polvo, son fundamentalmente los siguientes:

- Barrido y limpieza de locales.
- Gestión de escombros.
- Demoliciones.
- Trabajos de perforación.
- Manipulación de cemento.
- Chorro de arena.
- Corte de materiales cerámicos y líticos con sierra mecánica.
- Polvo y serrín por troncado mecánico de madera.
- Esmerilado de materiales.
- Polvo y humos con partículas metálicas en suspensión, en trabajos de soldadura.
- Plantas de machaqueo y clasificación.
- Movimientos de tierras.
- Circulación de vehículos.
- Pulido de paramentos.
- Plantas asfálticas.

Además de los Equipos de Protección Individual necesarios, como mascarillas y gafas contra el polvo, conviene adoptar las siguientes medidas preventivas:

| ACTIVIDAD | MEDIDA PREVENTIVA |
|---|---|
| Limpieza de locales | Uso de aspiradora y regado previo |
| Gestión de escombros | Regado previo |
| Demoliciones | Regado previo |
| Trabajos de perforación | Captación localizada en carros perforadores o inyección de agua. |
| Manipulación de cemento | Filtros en silos o instalaciones confinadas. |
| Chorro de arena o granalla | Equipos semiautónomos de respiración. |
| Corte o pulido de materiales cerámicos o líticos | Adición de agua micronizada sobre la zona de corte. |
| Trabajos de la madera, desbarbado y soldadura eléctrica | Aspiración localizada. |
| Circulación de vehículos | Regado de pistas. |
| Plantas de machacaqueo y plantas asfálticas | Aspiración localizada. |

Los servicios de prevención serán los encargados de estimar la magnitud o niveles del riesgo, las situaciones en que éste se produzca, así como controlar periódicamente las condiciones, la organización de los métodos de trabajo y la salud de los trabajadores con la finalidad de tomar las decisiones para eliminar, controlar o reducir el riesgo mediante medidas de prevención en el origen, organizativas, de prevención colectiva, de protección individual, formativas e informativas.

## 14.4. Orden y limpieza

El Plan de Seguridad y Salud del contratista deberá indicar como estima afrontar las actuaciones básicas de orden y limpieza en la materialización de este proyecto, especialmente en lo referente a:

1º.- Retirada de los objetos y cosas innecesarias.
2º.- Emplazamiento de las cosas necesarias en su respectivo lugar de apilamiento.
3º.- Normalización interna de obra de los tipos de recipientes y plataformas de

transporte de materiales a granel. Plan de manutención interna de obra.
4º.- Ubicación de los bajantes de escombros y recipientes para apilamiento de residuos y su utilización. Plan de evacuación de escombros.
5º.- Limpieza de clavos y restos de material de encofrado.
6º.- Desalojo de las zonas de paso, de cables, mangueras, flejes y restos de materia. Iluminación suficiente.
7º.- Retirada de equipos y herrajes, descansando simplemente sobre superficies de soporte provisionales.
8º.- Drenaje de vertidos en forma de charcos de carburantes o grasas.
9º.- Señalización de los riesgos puntuales por falta de orden y limpieza.
10º.- Mantenimiento diario de las condiciones de orden y limpieza. Brigada de limpieza.
11ª.- Información y formación exigible a los gremios o a los diferentes participantes en los trabajos directos e indirectos de cada partida incluida en el proyecto en lo relativo al mantenimiento del orden y limpieza inherentes a la operación realizada.

En los puntos de radiaciones, el consultor debería identificar los posibles trabajos donde se puedan dar este tipo de radiaciones e indicar las medidas protectoras a tomar.

## 14.5. Radiaciones no ionizantes

Son las radiaciones cuya longitud de onda está comprendida entre $10^{-6}$ cm y 10 cm, aproximadamente.

Normalmente, no suelen provocar la separación de los electrones de los átomos de los que forman parte, pero no por ello dejan de ser peligrosas. Comprenden: Radiación Ultravioleta (UV), infrarroja (IR), láser, microondas, ultrasónica y de frecuencia de radio.

Las radiaciones no ionizantes son aquellas regiones del espectro electromagnético donde la energía de los fotones emitidos es insuficiente. Se considera que el límite mas bajo de longitud de onda para estas radiaciones no ionizantes es de 100 nm (nanómetro) incluidas en esta categoría están las regiones comúnmente conocidas como bandas infrarrojas, visibles y ultravioletas.

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

Radiaciones infrarrojas

Este tipo de radiación es rápidamente absorbida por los tejidos superficiales, produciendo un efecto de calentamiento. En el caso de los ojos, al absorberse el calor por el cristalino y no dispersarse rápidamente, puede producir cataratas. Este tipo de lesión se ha considerado como enfermedad profesional más probable en herreros, sopladores de vidrio y operarios de hornos.

Todas las fuentes de radiación IR intensa deberán estar dotadas de sistemas de protección, tan cercanos a la fuente como sea posible, para conseguir la máxima absorción de calor y prevenir que la radiación penetre en los ojos de los operarios. En el caso de utilización de anteojos normalizados, deberá incrementarse adecuadamente la iluminación del recinto, de forma que se evite la dilatación de la pupila del ojo.

En las obras de construcción, los trabajadores que están más frecuentemente expuestos a estas radiaciones son los soldadores, especialmente cuando realizan soldaduras eléctricas. Así mismo, se debe considerar el entorno de la obra, como posible fuente de las radiaciones.

La respuesta primaria a estas absorciones de energía es de tipo térmico, afectando principalmente a la piel en forma de: quemaduras agudas, aumento de la dilatación de los vasos capilares y un incremento de la pigmentación que puede ser persistente.

De forma general, todos aquellos procesos industriales realizados en caliente hasta el extremo de desprender luz, generan estos tipos de radiaciones.

Radiaciones visibles

El órgano afectado más importante es el ojo, siendo transmitidas estas longitudes de onda a través de los medios oculares sin apreciable absorción antes de alcanzar la retina.

Radiación ultravioleta

La radiación UV es aquella que tiene su longitud de onda entre los 400 nm (nanómetro) y los 10 nm. Queda incluida dentro de la radiación solar, y se genera artificialmente para muchos propósitos en industrias, laboratorios y hospitales. Se divide convencionalmente en tres regiones:

UVA: 315 - 400 nm de longitud de onda.
UVB: 280 - 315 nm de longitud de onda.
UVC: 200 - 280 nm de longitud de onda.

La radiación en la región UVA, la más cercana del espectro UV, es usada ampliamente en la industria y representa poco riesgo, por el contrario las radiaciones UVB y UVC, son más peligrosas. La norma más completa es norteamericana y está aceptada por la WHO (World Health Organization).

Las radiaciones en las regiones UVB y UVC tienen efectos biológicos que varían marcadamente con la longitud de onda, siendo máximos en torno a los 270 nm (la lámpara de cuarzo con vapor de mercurio a baja presión tiene una emisión a 254 nm aproximadamente). También varían con el tiempo de exposición y con la intensidad de la radiación. La exposición radiante de ojos o piel no protegidos, para un período de ocho horas deberá estar limitada.

La protección contra la sobre exposición de fuentes potentes que puede constituir riesgos, debe llevarse a cabo mediante la combinación de medidas organizativas, de apantallamientos o resguardos y de protección personal. Sin olvidar que se debe intentar sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún riesgo, de acuerdo con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Se deberá poner especial énfasis en los apantallamientos y en las medidas de sustitución, para así minimizar el tercero, que implica la necesidad de protección personal. Todos los usuarios del equipo generador de radiación UV deben conocer perfectamente la naturaleza de los riesgos involucrados. En el equipo, o cerca de él, deben disponerse señales de advertencia adecuadas al caso. La limitación de acceso a la instalación, la distancia del usuario respecto a la fuente y la limitación del tiempo de exposición, constituyen medidas organizativas a tener en cuenta.

No se pueden emitir de forma indiscriminada radiaciones UV en el espacio de trabajo, por ejemplo llevando a cabo la operación en un recinto confinado o en un área adecuadamente protegida. Dentro del área de protección, debe reducirse la intensidad de la radiación reflejada, utilizando pinturas de color negro mate. En el caso de fuentes potentes, donde pueda sospecharse que sea posible una exposición por encima del valor límite admisible, debe disponerse de medios de protección que dificulten y hagan imposible el flujo radiante libre, directo y reflejado. Cuando la naturaleza del trabajo requiera que el usuario opere junto a una fuente de radiación UV no protegida, debe hacerse uso de los medios de protección personal. Los ojos estarán protegidos con anteojos o máscara de protección facial, de manera que se absorban las radiaciones que sobre ellos incidan. Análogamente, deberán protegerse las manos, usando guantes de algodón, y la cara, utilizando cualquier tipo de protección facial.

La exposición de los ojos y piel no protegidos a la radiación UV puede conducir a una inflamación de los tejidos, temporal o prolongada, con riesgos variables. En el caso de la piel, puede dar lugar a un eritema similar a una quemadura por el sol y, en el caso de los

ojos, a una conjuntivitis y queratitis (o inflamación de la córnea), de resultados imprevisibles.

La fuente es básicamente el sol pero también se encuentran en las actividades industriales de la construcción: luces fluorescentes, incandescentes y de descarga gaseosa, operaciones de soldadura (TIG-MIG), soplador de arco eléctrico y láser.

Las medidas de control para prevenir exposiciones indebidas a las radiaciones no ionizantes se centran en el uso de pantallas, blindajes y Equipos de Protección Individual (por ejemplo pantalla de soldadura con visor de célula fotosensible), procurando mantener distancias adecuadas (teniendo en cuenta el efecto de proporcionalidad inversa al cuadrado de la distancia) para reducir la intensidad de la energía radiante emitida desde fuentes que se propaguen en diferente longitud de onda.

Láser

La misión de un láser es la de producir un rayo de alta densidad y se ha utilizado en campos tan diversos como en cirugía, topografía o comunicación. Se construyen unidades con fuerza pulsante o continua de radiación, tanto visible como invisible. Tales unidades, si son suficientemente potentes, pueden dañar la piel y, en particular, los ojos si están expuestos a la radiación. La unidad pulsante de alta energía es particularmente peligrosa cuando el pulso corto de radiación impacta en el tejido causando una amplia lesión alrededor del mismo. Los láseres de onda continua también pueden causar daños en los ojos y la piel. Los de radiación IR y V presentarán peligro para la retina, en forma de quemaduras; los de radiación UV e IR pueden suponer un riesgo para la córnea y el cristalino. De una manera general, la piel es menos sensible a la radiación láser y en el caso de unidades de radiación V e IR de grandes potencias, se puede ocasionar quemaduras.

Los láseres se han clasificado, de acuerdo con los riesgos asociados a su empleo, en los dos grupos y cuatro clases siguientes:

j) Grupo A: unidades intrínsecamente seguras y aquéllas que caen dentro de las clases I y II.
   - Clase I: los niveles de exposición máxima permisible no pueden ser excedidos.
   - Clase II: de riesgo bajo; emisión limitada a 1 mW en menos de 0,25 s, entre 400 nm y 700 nml; se previenen los riesgos por desvío de la radiación reflejada incluyendo la respuesta de centelleo.

k) Grupo B: todos los láseres presentes o de onda continua cuya potencia sea mayor que 1 mW, como se define en las clases IIIa, IIIb y IV respectivamente.
   - Clase IIIa: riesgo bajo; emisión limitada a 5 veces la correspondiente a la clase II; el uso de instrumentos ópticos puede resultar peligroso.
   - Clase IIIb: riesgo medio; mayor límite de emisión; el impacto sobre el ojo puede resultar peligroso, pero no respecto a la reflexión difusa.

   Clase IV: riesgo alto; mayor límite de emisión; el impacto por reflexión difusa puede ser peligroso; pueden causar el fuego y quemar la piel. El grado de protección necesario depende de la longitud de onda y de la energía emitida por la radiación. Cualquier equipo base se debe diseñar de acuerdo con medidas de seguridad apropiadas, como por ejemplo: encajonamiento protector, obturador de emisión, señal automática de emisión, etc.

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

A continuación, se presenta una guía de riesgos asociados con unidades concretas de rayos láser:

a) Con láser de la clase IIIa (< 5 mW), hay que prevenir solamente la visión directa del rayo.
b) Con los de la clase IIIb y potencias comprendidas entre 5 mW y 500 mW, hay que prevenir el impacto de la radiación directa y de reflexión especular, en los ojos no protegidos, que puede resultar peligroso.

c) Con láser de la clase IV y potencias mayores que 500 mW, se debe prevenir el impacto de la radiación directa, de las reflexiones secundarias y de las reflexiones difusas, que puede resultar peligroso.
Además de los riesgos asociados a este tipo de radiación, hay que tener en cuenta los debidos a las unidades de energía eléctrica utilizadas para suministrar energía al equipo láser. A continuación, se da un código de práctica que cubre personal, área de trabajo, equipo y operación, respectivamente, en el uso de láser.
Todos los usuarios deben someterse a un examen oftalmológico periódicamente, haciendo especial énfasis en las condiciones de la retina. Las personas que trabajen con clase IIIb y IV, tendrán al mismo tiempo un examen médico de inspección de daños en la piel.
d) Con prioridad a cualquier autorización, el contratista se asegurará de que los operarios autorizados estén debidamente entrenados tanto en procedimiento de trabajo seguro como en el conocimiento de los riesgos potenciales asociados con la radiación y equipo que la genera.
e) Cualquier exposición accidental que suponga impacto en ojos, debe ser registrada y comunicada al departamento médico.
f) La práctica con láser del grupo B requiere la medida general de protección ocular, pero nunca será usada para visión directa del rayo.

- Área de trabajo:

a) El equipo láser se instalará en un área o recinto debidamente controlado. La iluminación del recinto debe ser de tal modo que evite la dilatación de la pupila del ojo disminuyendo así la posibilidad de daño.
b) Los rayos láser reflejados pueden ser tan peligrosos como los directos, por lo que deben eliminarse las superficies reflectantes y pulidas.
c) En el área de trabajo se debe investigar periódicamente la presencia de cualquier gas tóxico que pueda generarse durante el trabajo, como por ejemplo, el ozono.
d) Deben colocarse señales luminosas de advertencia en todas las zonas de entrada a los recintos en los que funcionen los láseres . Cuando la señal esté en acción debe prohibirse el acceso al mismo. El equipo de suministro de potencia al láser ha de disponer de protección especial.
e) Cuando y donde sea necesario, debe prevenirse la posibilidad de desviación del rayo fuera del área de control, mediante protecciones y blindajes. En el caso de radiación IR, deben usarse materiales no inflamables para proporcionar estas barreras físicas alrededor del láser. En estos casos, debe evitarse la vecindad de materiales inflamables o explosivos.

- Equipo:

a) Cualquier operación de mantenimiento debe llevarse a cabo solamente si la fuerza está desconectada.
b) Todos los láseres, deben disponer de rótulos de advertencia que tendrán en cuenta la clase de láser a qué corresponde y el tipo de radiación visible o invisible que genera el aparato.
c) Cuando los aparatos pertenecientes al grupo B no se usen, han de quitarse las llaves de control de encendido, así como la de control de fuerza, que quedarán custodiadas por la persona responsable autorizada para el trabajo con láser en el laboratorio.
d) Los anteojos protectores normalizados deben comprobarse regularmente y seleccionarse de acuerdo con la longitud de onda de la radiación emitida por el láser en uso.
e) Cualquier protector de pantalla que se utilice, debe ser de material absorbente que prevenga la reflexión especular.

- Operación:

a) Solamente se encontrarán dentro del área de control el número mínimo de personas requeridas en la operación; no obstante, en el caso de láser de la clase IV, al menos dos personas estarán siempre presentes durante la operación.

b) Únicamente el personal autorizado tendrá permiso para montar, ajustar y operar el equipo de láser.
c) El equipo de láser deberá operar el tiempo mínimo requerido para la realización de los trabajos, no debiendo dejar que funcione sin estar vigilado.
d) Como procedimiento de protección general debe utilizarse anteojos que prevengan el riesgo de daño ocular.
e) El equipo de láser debe ser montado a una altura que nunca supere la correspondiente del pecho del operador.
f) Debe tenerse un cuidado especial con la radiación láser invisible, siendo esencial la utilización de un escudamiento protector a lo largo de toda la trayectoria.
g) Puesto que los láseres pulsantes presentan un riesgo incrementado para el operador, como guía de alineación del rayo, han de emplearse láser de baja potencia de helio o neón que pertenecen a la clase II, y jamás conformarse sólo con una indicación somera de la dirección que adoptará el rayo. En estos casos, siempre debe ser utilizada la protección ocular.
   Los servicios de prevención serán los encargados de estimar la magnitud o niveles del riesgo, las situaciones en que éste se produzca, así como de controlar periódicamente las condiciones, la organización de los métodos de trabajo y la salud de los trabajadores con la finalidad de tomar las decisiones para eliminar, controlar o reducir el riesgo mediante medidas de prevención en el origen, organizativas, de prevención colectiva, de protección individual, formativas e informativas.
   En construcción acostumbra a usarse monográficamente en el establecimiento de alineaciones y niveles topográficos.
   Por su extrema peligrosidad, cuando el láser esté enfocado paralelo al suelo, el área de peligro se deberá acordonar. El Equipo de Protección Individual contra el láser son las gafas de protección completa y el visor dotado del filtro adecuado al tipo de láser del que se trate.

## 14.6. Radiaciones ionizantes

Dentro del ámbito de la construcción existen muy pocos trabajos propios en los que se generen este tipo de riesgos, aunque sí existen situaciones donde se puedan dar este tipo de radiaciones, como:

- Detección de defectos de soldadura o grietas en tuberías, estructuras y edificios.
- Control de densidades “in situ” por el método nuclear.
- Control de irregularidades en el nivel de llenado de recipientes o grandes depósitos.
- Identificación de trayectorias, utilizando trazadores en corrientes hidráulicas, sedimentos, etcétera.

Será obligación del contratista con la colaboración de su servicio de prevención, determinar un procedimiento de trabajo seguro para realizar las citadas operaciones.

También se puede considerar una posible generación de riesgos en trabajos realizados dentro de un entorno o en proximidad de determinadas instalaciones, como puede ser:

- Las instalaciones en donde se realicen exámenes de maletas y bultos en los aeropuertos; detección de cartas bomba.
- Las instalaciones médicas en donde se realicen prácticas de terapia, mediante radiaciones ionizantes.
- Las instalaciones médicas en donde se realicen prácticas de diagnóstico con rayos X con equipos cuyo potencial de operación por diseño, sea mayor de 70 Kilovoltios.
- Las instalaciones médicas en donde se manipule o trate material radiactivo, en forma de fuentes no selladas, para uso en terapia o diagnóstico con técnicas "in situ".
- Las instalaciones de uso industrial en donde se trate o manipule material radiactivo.
- Los aceleradores de partículas de investigación o de uso industrial.
- Las instalaciones y equipos para gama grafía o radiografía industrial, sea mediante el uso de fuentes radioactivas o equipos emisores de rayos X.
- Los depósitos de desechos radioactivos, tanto transitorios como definitivos.

- Las instalaciones en donde se produzca, fabrique, repare o se haga manutención de fuentes o equipos generadores de radiaciones ionizantes.
- Control de irregularidades en el espesor de bloques de papel, láminas de plástico y hojas de metal o en el nivel de llenado de recipientes o grandes depósitos.
- Estimación de la antigüedad de sustancias, utilizando el carbono-14 u otros isótopos, como el argón-40 o el fósforo-32.
- Iluminación pasiva de relojes o de salidas de emergencia.

Las funciones de protección radiológica son responsabilidad del titular de la instalación, siendo el Consejo de Seguridad Nuclear quien decidirá si deben ser encomendadas a un Servicio de Protección Radiológica propio del titular o a una Unidad Técnica de Protección Radiológica contratada al efecto.

La reacción de un individuo a la exposición a las radiaciones depende de: la dosis, el volumen y el tipo de los tejidos irradiados.

Aunque pueden ocurrir en combinación, habitualmente se hace una distinción entre dos clases fundamentales de accidentes por radiación, es decir: a) Irradiación externa accidental (por ejemplo en trabajos de radiografiado de soldadura). b) Contaminación radioactiva accidental.

Los niveles máximos de dosis permitida han sido fijados teniendo en cuenta que el cuerpo humano puede tolerar una cierta cantidad de radiación sin perjudicar el funcionamiento de su organismo en general. Estos niveles son, para personas que trabajen en Zonas Controladas (por ejemplo edificio de contención de central nuclear) y teniendo en cuenta el efecto acumulativo de las radiaciones sobre el organismo, 5 rems por año ó 300 milirems por semana. Para detectar y medir los niveles de radiación, se usan los contadores Geiger.

Para el control de la dosis recibida, se deberá tener en cuenta tres factores: a) tiempo de trabajo. b) distancia de la fuente de radiación. c) Apantallamiento. El tiempo de trabajo permitido se obtiene dividiendo la dosis máxima autorizada por la dosis recibida en un momento dado. La dosis recibida es inversamente proporcional al cuadrado de la distancia a la fuente de radiación. Los materiales que se usan habitualmente como barras de apantallamiento son el hormigón y el plomo, aunque también se usen otros como el acero, ladrillos macizos de arcilla, granito, calcárea, etc., en general, el espesor necesario está en función inversa de la densidad del material.

Para verificar las dosis de radiación recibidas, se utilizan dosímetros individuales que pueden consistir en una película dosimétrica o un estildosímetro integrador de bolsillo. Siempre que no se especifique lo contrario, el dosímetro individual se llevará en el bolsillo o delantero de la ropa de trabajo, teniendo especial cuidado en no colocar los dosímetros sobre ningún objeto que absorba radiación (por ejemplo objetos metálicos).

Deberá llevarse un Libro de registro, donde figurarán las dosis recibidas para cada uno de los trabajadores profesionalmente expuestos a radiaciones.

## 15. MANIPULACIÓN DE MATERIALES

Toda manutención de material comporta un riesgo, por tanto, desde el punto de vista preventivo, se debe tender a evitar toda manipulación que no sea estrictamente necesaria, en virtud del conocido axioma de seguridad que dice que “el trabajo más seguro es aquel que no se realiza”.

Para manipular materiales es preceptivo tomar las siguientes precauciones elementales:

- Empezar por la carga o material que aparece más superficialmente, es decir el primero y más accesible.
- Entregar el material, no tirarlo.
- Colocar el material ordenado y en caso de apilarlo estratificado, que éste se realice en pilas estables, lejos de pasillos o lugares donde pueda recibir golpes o desgastarse.

- Utilizar guantes de trabajo y calzado de seguridad con puntera metálica y enguatado en empeine y tobillos.
- En el manejo de cargas largas entre dos o más personas, la carga puede mantenerse en la mano, con el brazo estirado a lo largo del cuerpo, o bien sobre la espalda.
- Se utilizarán las herramientas y medios auxiliares adecuados para el transporte de cada tipo de material.
- En las operaciones de carga y descarga, se prohibirá colocarse entre la parte posterior del camión y una plataforma, palo, pilar o estructura vertical fija.
- Si durante la descarga se utilizan herramientas, como brazos de palanca, uñas, patas de cabra o similar, hay que disponer la maniobra de tal manera que se garantice que no se venga la carga encima y que no resbale.

En lo relativo a la manipulación de materiales, el contratista en la elaboración del Plan de Seguridad y Salud deberá tener en cuenta las siguientes premisas:

Intentar evitar la manipulación manual de cargas mediante:

- Automatización y mecanización de los procesos.
- Medidas organizativas que eliminen o minimicen el transporte.

Adoptar medidas preventivas cuando no se pueda evitar la manipulación como:

- Utilización de ayudas mecánicas.
- Reducción o rediseño de la carga.
- Actuación sobre la organización del trabajo.
- Mejora del entorno de trabajo.

Dotar a los trabajadores de la formación e información en temas que incluyan:

- Uso correcto de las ayudas mecánicas.
- Uso correcto de los equipos de protección individual.
- Técnicas seguras para la manipulación de cargas.
- Información sobre el peso y centro de gravedad.

<u>Los principios básicos de la manutención de materiales</u>

1º.- El tiempo dedicado a la manipulación de materiales es directamente proporcional a la exposición al riesgo de accidente derivado de dicha actividad.
2º.- Procurar que los diferentes materiales, así como la plataforma de soporte y de trabajo del operario, estén a la misma altura en que se debe trabajar con ellos.
3º.- Evitar depositar los materiales directamente sobre el suelo, hacerlo siempre sobre cangilones o contenedores que permitan su traslado en abundancia.
4º.- Acortar tanto como sea posible las distancias a recorrer por el material manipulado, evitando estacionamientos intermedios entre el lugar de partida del material manipulado y el emplazamiento definitivo de su puesta en obra.
5º.- Acarrear siempre los materiales en abundancia, mediante “palonniers”, cangilones, contenedores o palets, en lugar de llevarlos de uno en uno.
6º.- No tratar de reducir el número de ayudantes que recojan y acarreen los materiales, si esto comporta ocupar los oficiales o jefes de equipo en operaciones de manutención, coincidiendo en franjas de tiempo perfectamente aprovechables para el avance de la producción.
7º.- Mantener esclarecidos, señalizados e iluminados, los lugares de paso de los materiales a manipular.

<u>Manejo de cargas sin medios mecánicos</u>

Para el izado manual de cargas la totalidad del personal de obra deberá recibir la formación básica necesaria, comprometiéndose a seguir los siguientes pasos:

1º.- Acercarse lo máximo posible a la carga.

2º.- Asentar los pies firmemente.
3º.- Agacharse doblando las rodillas.
4º.- Mantener la espalda derecha.
5º.- Sujetar el objeto firmemente.
6º.- El esfuerzo de alzamiento de cargas debe recaer sobre los músculos de las piernas.
7º.- Durante el transporte, la carga deberá permanecer lo más próxima posible al cuerpo.
8º.- Para el manejo de piezas largas por una sola persona se actuará según los siguientes criterios preventivos:
   h) Llevará la carga inclinada por uno de sus extremos, hasta la altura de la espalda.
   i) Avanzará desplazando las manos a lo largo del objeto, hasta llegar al centro de gravedad de la carga.
   j) Se colocará la carga en equilibrio sobre la espalda.
   k) Durante el transporte, mantendrá la carga en posición inclinada, con el extremo delantero levantado.
9º.- Es obligatoria la inspección visual del objeto pesado a levantar, para eliminar aristas afiladas.
10º.- Está prohibido levantar mas de 50 Kg de forma individual. El valor límite de 30 Kg para hombres, puede superarse puntualmente a 50 Kg cuando se trate de descargar un material para colocarlo sobre un medio mecánico de manutención. En el caso de tratarse de mujeres, se reducen estos valores a 15 y 25 Kg respectivamente.
11º.- Es obligatoria la utilización de un código de señales cuando se necesita levantar un objeto entre varios individuos, para soportar el esfuerzo al mismo tiempo. Puede ser cualquier sistema siempre y cuando sea conocido o convenido por el equipo.

## 16. MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA (MAUP)

A efectos del presente Estudio de Seguridad y Salud, tendrán la consideración de MAUP, todo Medio Auxiliar dotado de Protección, Resguardo, Dispositivo de Seguridad, Operación secuencial, Seguridad positiva o Sistema de Protección Colectiva, que originariamente viene integrado, de fabrica, en el equipo, máquina o sistema, de forma solidaria e indisociable, de tal manera que se interponga o apantalle los riesgos de abasto o simultaneidad de la energía fuera de control, y los trabajadores, personal ajeno a la obra y/o materiales, máquinas, equipos o herrajes próximos a su área de influencia, anulando o reduciendo las consecuencias de accidente. Su operatividad queda garantizada por el fabricante o distribuidor de cada uno de los componentes, en las condiciones de utilización y mantenimiento por él prescritos. El contratista queda obligado a su adecuada elección, seguimiento y control de uso.

Los MAUP más relevantes, previstos para la ejecución del presente proyecto, son los indicados a continuación:

| Código | UM | Descripción |
|---|---|---|
| HX11X003 | u | Andamio modular con estructura tubular y sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios en previsión de caídas para la realización de estructuras, cerramientos, cubiertas, y otros trabajos en altura |
| HX11X004 | u | Barandilla definitiva, prevista en proyecto, para protección de caídas a diferente nivel |
| HX11X005 | u | Escalera modular de estructura porticada, para acceder a cotas de diferente nivel, superiores a 7 m con sistema de seguridad integrado |
| HX11X019 | m | Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizada e incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000) |
| HX11X021 | u | Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de anchura 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias, montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de grosor |
| HX11X052 | u | Puente en voladizo semiprefabricado para trabajos en aleros con plataforma de trabajo y barandilla perimetral con los requisitos reglamentarios con sistema de seguridad integrado |

## 17. SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA (SPC)

A efectos del presente Estudio de Seguridad y Salud, tendrán la consideración de Sistemas de Protección Colectiva, el conjunto de elementos asociados, incorporados al sistema constructivo,

de forma provisional y adaptada a la ausencia de protección integrada de mayor eficacia (MAUP), destinados a apantallar o condonar la posibilidad de coincidencia temporal de cualquier tipo de energía fuera de control, presente en el ambiente laboral, con los trabajadores, personal ajeno a la obra y/o materiales, máquinas, equipos o herrajes próximos a su área de influencia, anulando o reduciendo las consecuencias de accidente. Su operatividad garantiza la integridad de las personas y objetos protegidos, sin necesidad de una participación para asegurar su eficacia. Este último aspecto es el que establece su diferencia con un Equipo de Protección Individual (EPI).

En ausencia de homologación o certificación de eficacia preventiva del conjunto de estos Sistemas instalados, el contratista fijará en su Plan de Seguridad y Salud, referencia y relación de los Protocolos de Ensayo, Certificados u Homologaciones adoptados y/o requeridos a los instaladores, fabricantes y/o proveedores, para el conglomerado de los mencionados Sistemas de Protección Colectiva.

Los SPC más relevantes previstos para la ejecución del presente proyecto son los indicados en el anexo de esta memoria que contendrá las fichas RIESGO-EVALUACIÓN-MEDIDAS

## 18. CONDICIONES DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)

A efectos del presente Estudio de Seguridad y Salud, tendrán la consideración de Equipos de Protección Individual, aquellas piezas de trabajo que actúen a modo de cubierta o pantalla portátil, individualizada para cada usuario, destinadas a reducir las consecuencias derivadas del contacto de la zona del cuerpo protegido, con una energía fuera de control, de intensidad inferior a la previsible resistencia física del EPI.

Su utilización deberá quedar restringida a la ausencia de garantías preventivas adecuadas, por inexistencia de MAUP, o en su defecto SPC de eficacia equivalente.

Todos los equipos de protección individual estarán debidamente certificados, según normas armonizadas CE., siempre de conformidad con el R.D. 1407/92, R.D.159/95 y el R.D. 773/97.

El Contratista Principal llevará un control documental de su entrega individualizado al personal (propio o subcontratado) con el correspondiente aviso de recepción firmado por el beneficiario.

En los casos en que no existan normas de homologación oficial, los equipos de protección individual serán normalizados por el constructor, para su uso en esta obra, elegidos entre los que existan en el mercado y reúnan una calidad adecuada a las respectivas prestaciones. Para esta normalización interna se deberá contar con el visto bueno del técnico que supervisa el cumplimiento del Plan de Seguridad y Salud por parte de la Dirección de Obra o Dirección Facultativa/Ejecución.
.

En el almacén de obra habrá permanentemente una reserva de estos equipos de protección, de manera que pueda garantizar el suministro a todo el personal sin que se produzca, razonablemente, su carencia.

En esta previsión, ha de tenerse en cuenta: la rotación del personal, la vida útil de los equipos y la fecha de caducidad, la necesidad de facilitarlos en las visitas de obra, etc.

Los EPI más relevantes, previstos para la ejecución material del presente proyecto, son los indicados en el anexo de esta memoria que contendrá las fichas RIESGO-EVALUACIÓN-MEDIDAS

## 19. RECURSOS PREVENTIVOS

La legislación que se debe cumplir respecto a la presencia de recursos preventivos en las obras de construcción está contemplada en la ley 54/2003. De acuerdo con esta ley, la presencia de

los recursos preventivos en las obras de construcción será preceptiva en los siguientes casos:

l) Cuando los riesgos puedan verse agravados o modificados en el desarrollo del proceso o la actividad, por la concurrencia de operaciones diversas que se desarrollan sucesiva o simultáneamente y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo. La presencia de recursos preventivos de cada contratista será necesaria cuando, durante la obra, se desarrollen trabajos con riesgos especiales, tal y como se definen en el RD 1627/97.
m) Cuando se realicen actividades o procesos que reglamentariamente sean considerados como peligrosos o con riesgos especiales.
n) Cuando la necesidad de dicha presencia sea requerida por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, si las circunstancias del caso así lo exigieran debido a las condiciones de trabajo detectadas.

Cuando en las obras de construcción coexisten contratistas y subcontratistas, que de forma sucesiva o simultánea puedan constituir un riesgo especial por interferencia de actividades, la presencia de los "Recursos preventivos" es en tales casos necesaria.

Los recursos preventivos son necesarios cuando se desarrollen trabajos con riesgos especiales, definidos en el anexo II del RD 1627/97:

1. Trabajos con riesgos especialmente graves de sepultamiento, hundimiento o caída de altura, por las particulares características de la actividad desarrollada, los procedimientos aplicados, o el entorno del puesto de trabajo.
2. Trabajos en los que la exposición a agentes químicos o biológicos suponga un riesgo de especial gravedad, o para los que la vigilancia específica de la salud de los trabajadores sea legalmente exigible.
3. Trabajos con exposición a radiaciones ionizantes para los que la normativa específica obliga a la delimitación de zonas controladas o vigiladas.
4. Trabajos en la proximidad de líneas eléctricas de alta tensión.
5. Trabajos que expongan a riesgo de ahogamiento por inmersión.
6. Obras de excavación de túneles, pozos y otros trabajos que supongan movimientos de tierra subterráneos.
7. Trabajos realizados en inmersión con equipo subacuático.
8. Trabajos realizados en cajones de aire comprimido.
9. Trabajos que impliquen el uso de explosivos.
10. Trabajos que requieran montar o desmontar elementos prefabricados pesados.

A continuación se detallan, de forma orientativa, las actividades de la obra del presente estudio de seguridad y salud, en base a la evaluación de riesgos de este, que requieren la presencia de recurso preventivo:

**DERRIBOS**

DERRIBO DE PAVIMENTOS Y REVESTIMIENTOS - ARRANQUE DE ELEMENTOS - DESMONTAJE DE INSTALACIONES
DERRIBO DE TABIQUES Y PAREDES DIVISORIAS

**REVESTIMIENTOS**

EMBALDOSADOS Y APLACADOS DE PIEZAS ( PIEDRA, CERÁMICA, MORTERO CEMENTO, VIERTEAGUAS, ETC. )
FALSOS TECHOS
PINTADOS Y BARNIZADOS
REVESTIMIENTOS DECORATIVOS

**ACRISTALAMIENTOS**

COLOCACIÓN DE VIDRIOS

## 20. SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO

En cuanto a la señalización de la obra, es preciso distinguir entre la que se refiere a la que demanda atención por parte de los trabajadores y aquélla que corresponde al tráfico exterior afectado por la obra. En el primer caso son de aplicación las prescripciones establecidas por el Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, en tanto que la señalización y el balizamiento del tráfico vienen regulados, entre otra normativa, por la Norma 8.3-I.C. de la Dirección General de Carreteras y no es objeto del Estudio de Seguridad y Salud. Esta distinción no excluye la posible complementación de la señalización de tráfico durante la obra cuando la misma se haga exigible para la seguridad de los trabajadores que trabajen en la inmediación de dicho tráfico.

Se debe tener en cuenta que la señalización por sí misma no elimina los riesgos, sin embargo su observación cuando es la apropiada y está bien colocada, hace que el individuo adopte conductas seguras. No basta con colocar un panel en las entradas de las obras, si después en la propia obra no se señaliza la obligatoriedad de utilizar cinturón de seguridad al colocar las miras para realizar el cerramiento de fachada. La señalización abundante no garantiza una buena señalización, ya que el trabajador termina por hacer caso omiso de cualquier tipo de señal.

El R.D.485/97 establece que la señalización de seguridad y salud en el trabajo deberá utilizarse siempre que el análisis de los riesgos existentes, de las situaciones de emergencia previsibles y de las medidas preventivas adoptadas, ponga de manifiesto la necesidad de:

- Llamar la atención de los trabajadores sobre la existencia de determinados riesgos, prohibiciones u obligaciones.
- Alertar a los trabajadores cuando se produzca una determinada situación de emergencia que requiera medidas urgentes de protección o evacuación.
- Facilitar a los trabajadores la localización e identificación de determinados medios o instalaciones de protección, evacuación, emergencia o primeros auxilios.

Orientar o guiar a los trabajadores para que realicen determinadas maniobras peligrosas.

La señalización no deberá considerarse una medida sustitutoria de las medidas técnicas y organizativas de protección colectiva y deberá utilizarse cuando mediante estas últimas no haya sido posible eliminar los riesgos o reducirlos suficientemente.

Tampoco deberá considerarse una medida sustitutoria de la formación e información de los trabajadores en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Así mismo, según se establece en el R.D. 1627/97, se deberá cumplir:

11. Las vías y salidas específicas de emergencia deberán señalizarse conforme al R.D. 485/97, teniendo en cuenta que esta señalización deberá fijarse en los lugares adecuados y tener la resistencia suficiente.
12. Los dispositivos no automáticos de lucha contra incendios deberán estar señalizados conforme al R.D. 485/97, teniendo en cuenta que esta señalización deberá fijarse en los lugares adecuados y tener la resistencia suficiente.
13. El color utilizado para la iluminación artificial no podrá alterar o influir en la percepción de las señales o paneles de señalización.
14. Las puertas transparentes deberán tener una señalización a la altura de la vista.

Cuando existan líneas de tendido eléctrico aéreas, en caso de que vehículos de la obra tuvieran que circular bajo el tendido, se utilizará una señalización de advertencia.

La implantación de la señalización y balizamiento se debe definir en los planos del Estudio de Seguridad y Salud y tener en cuenta en las fichas de actividades, al menos respecto a los riesgos que no se hayan podido eliminar.

## 21. CONDICIONES DE ACCESO Y AFECTACIONES DE LA VÍA PÚBLICA

No existen afectación con la vía pública.

En el PLAN DE SEGURIDAD y SALUD el Contratista definirá: las desviaciones y pasos provisionales para vehículos y peatones, los circuitos y tramos de señalización, la señalización, las medidas de protección y detección, los pavimentos provisionales, las modificaciones que comporta la implantación de la obra y su ejecución, diferenciando, si es oportuno, las diferentes fases de ejecución. A estos efectos, se tendrá en cuenta lo que determina la Normativa para la información y 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 corresponda, de acuerdo con las previsiones de ejecución de las obras, se diferenciará con claridad y para cada una de las diferentes fases de la obra, los ámbitos de trabajo y los ámbitos destinados a la circulación de vehículos y peatones, de acceso a edificios y vados, etc…, y se definirán las medidas de señalización y protección que corresponda a cada una de las fases.

Es obligatorio comunicar a la Guardia Municipal y a los Bomberos o a la correspondiente Autoridad: el inicio, la extensión, la naturaleza de los trabajos y las modificaciones de la circulación de vehículos provocadas por las obras.

Cuando se necesite prohibir el estacionamiento en zonas donde habitualmente está permitido, se colocará el cartel de “SEÑALIZACIÓN EXCEPCIONAL” (1050 X 600 mm) con 10 días de antelación al inicio de los trabajos, y se comunicará a la Guardia Municipal o la Autoridad que corresponda.

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

No se podrá iniciar la ejecución de las obras sin haber procedido a la implantación de los elementos de señalización y pertinente protección , definidos en el PLAN DE SEGURIDAD aprobado.

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

Los accesos de peatones y vehículos, estarán claramente definidos, señalizados y separados

## 21.1. Normas de Policía

- **Control de accesos**

Una vez establecida la delimitación del perímetro de la obra, conformados los cerramientos y accesos peatonales y de vehículos, el contratista definirá dentro del Plan de Seguridad y Salud, con la colaboración de su servicio de prevención, el proceso para el control de entrada y salida de vehículos en general (incluida la maquinaria como grúas móviles, retroexcavadoras) y de personal de forma que garantice el acceso únicamente a personas autorizadas.

Cuando la delimitación de la obra no se pueda llevar a cabo por las propias circunstancias de la obra, el contratista, deberá al menos garantizar el acceso controlado a las instalaciones de uso común de la obra y deberá asegurar que las entradas a la obra estén señalizadas y que queden cerradas las zonas que puedan presentar riesgos.

- **Coordinación de interferencias y seguridad a pie de obra**

El contratista, siempre y cuando resulte necesario, dado el volumen de obra, el valor de los materiales almacenados y demás circunstancias que así lo aconsejen, definirá un proceso para garantizar el acceso controlado a instalaciones que supongan riesgo personal y/o común para la obra y evitar el intrusismo interior de la obra en talleres, almacenes, vestuarios y demás instalaciones de uso común o particular.

## 21.2. Ámbito de ocupación de la vía pública

- **Ocupación del cerramiento de la obra**

Se entiende por ámbito de ocupación, el realmente ocupado incluyendo: vallas, elementos de protección, barandas, andamios, contenedores, casetas, etc.

En el PLAN DE SEGURIDAD y SALUD EN EL TRABAJO se especificará la delimitación del ámbito de ocupación de la obra y se diferenciará claramente si éste cambia en las diferentes fases de la obra. El/los ámbito/s de ocupación quedará/án claramente dibujados en planos por fases e interrelacionados con el proceso constructivo.

El ancho máximo a ocupar será proporcional al ancho de la acera. El espacio libre para paso de peatones no será inferior a un tercio (1/3) del ancho de la acera existente.

En ningún caso se podrá ocupar un ancho superior a tres metros (3m) medidos desde la línea de fachada, ni más de dos tercios (2/3) del ancho de la acera si no queda al menos una franja de anchura mínima de un metro y cuarenta centímetros (1,40 m) para paso de peatones.

Cuando, por la anchura de la acera, no sea posible dejar un paso para peatones de un metro y cuarenta centímetros (1,40 m) se permitirá durante la ejecución de los trabajos en planta baja, la colocación de vallas con un saliente máximo de sesenta centímetros (60 cm) dejando un paso mínimo para peatones de un metro (1 m). Para el derribo de las plantas superiores a la planta baja, se colocará una valla en la línea de fachada y se hará una protección en voladizo para la retención de objetos desprendidos de las cotas superiores. Si la acera es inferior a un metro sesenta centímetros (1,60 cm) durante los trabajos en la planta baja, el paso para peatones de un metro (1 m) de ancho podrá ocupar parte de la calzada en la medida en que se necesite. En este caso, se tendrá que delimitar y proteger con vallas el ámbito del paso de peatones.

- **Situación de casetas y contenedores.**

Se indicarán en el PLAN DE SEGURIDAD y SALUD las áreas previstas para este fin.

- Las casetas, contenedores, talleres provisionales y aparcamiento de vehículos de obra, se situarán en una zona próxima a la obra que permita aplicar los siguientes criterios:
  - Preferentemente en la acera, dejando un paso mínimo de un metro y cuarenta centímetros (1,40 m) para paso de peatones por la acera.
  - En la acera, dejando un paso mínimo de un metro y cuarenta centímetros (1,40 m) para paso de peatones para la zona de aparcamiento de la calzada sin invadir ningún carril de circulación.
  - Si no hay bastante espacio en la acera, se colocarán en la zona de aparcamiento de la calzada procurando no invadir nunca ningún carril de circulación y dejando siempre como mínimo un metro (1m) para el paso de peatones en la acera.

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

- **Situación de grúas-torre y montacargas**

Solamente podrán estar emplazadas en el ámbito de la obra.

- **Cambios de la Zona Ocupada**

Cualquier cambio en la zona ocupada que afecte el ámbito de dominio público se considerará una modificación del PLAN DE SEGURIDAD y SALUD EN EL TRABAJO y se tendrá que documentar y tramitar de acuerdo con el R.D. 1627/97.

## 21.3. Cerramientos de la obra que afectan el ámbito público

- **Vallas**

| | |
|---|---|
| Situación | Delimitarán el perímetro del ámbito de la obra o, en ordenación entre medianeras, vallarán el frente de la obra o solar y los laterales de la parte de acera ocupada. |
| Tipos de vallas | Se formarán con chapa metálica opaca o con plafones prefabricados o de obra de fábrica rebozada y pintada.<br><br>Las empresas promotoras podrán presentar al Ayuntamiento para su homologación, si es el caso, su propio modelo de valla para emplearlo en todas las obras que realicen.<br><br>Las vallas metálicas de 200 x 100 cm solamente se admiten para protecciones provisionales en operaciones de carga, desviaciones momentáneas de tránsito o similares.<br><br>En ningún caso se admite como valla el simple balizado con cinta de PVC, malla electrosoldada de acero, red tipo tenis de polipropileno (habitualmente de color naranja), o elementos tradicionales de delimitaciones provisionales de zonas de riesgo. |
| Complementos | Todas las vallas tendrán balizamiento luminoso y elementos reflectantes en todo su perímetro. |
| Mantenimiento | El Contratista cuidará del correcto estado de la valla, eliminando “grafitis”, publicidad ilegal y cualquier otro elemento que deteriore su estado original. |

- **Acceso a la obra**

| | |
|---|---|
| Puertas | Las vallas estarán dotadas de puertas de acceso independiente para vehículos y para el personal de la obra.<br><br>No se admite como solución permanente de acceso, la retirada parcial de las vallas. |

## 21.4. Operaciones que afectan el ámbito público

- **Entradas y salidas de vehículos y maquinaria.**

| | |
|---|---|
| Vigilancia | El personal responsable de la obra se encargará de dirigir las operaciones de entrada y salida, avisando a los peatones a |

fin de evitar accidentes.

Aparcamiento — Fuera del ámbito del cerramiento de la obra no podrán estacionarse vehículos ni maquinaria de la obra, excepto en la reserva de carga y descarga de la obra cuando exista zona de aparcamiento en la calzada.

Camiones en espera — Si no hay espacio suficiente dentro del ámbito del cerramiento de la obra para acoger a los camiones en espera, se deberá prever y habilitar un espacio adecuado a este fin fuera de la obra.

El PLAN DE SEGURIDAD preverá tal necesidad, de acuerdo con la programación de los trabajos y los medios de carga, descarga y transporte interior de la obra.

- **Carga y descarga**

Las operaciones de carga y descarga se ejecutarán dentro del ámbito del cerramiento de la obra. Cuando esto no sea posible, se estacionará el vehículo en el punto más próximo a la valla de la obra, se desviarán los peatones fuera del ámbito de actuación, se ampliará el perímetro cerrado de la obra y se tomarán las siguientes medidas:

- Se habilitará un paso para los peatones. Se dejará un paso mínimo de un metro y cuarenta centímetros (1,40 m) de ancho para la acera o para la zona de aparcamiento de la calzada, sin invadir ningún carril de circulación. Si no es suficiente y/o se necesita invadir el carril de circulación que corresponda, hay que contactar previamente con la Guardia Urbana.
- Se protegerá el paso de peatones con vallas metálicas de 200 x 100 cm, delimitando el camino por los dos lados y se colocará la señalización correspondiente.
- La separación entre las vallas metálicas y ámbito de operaciones o el vehículo, formará una franja de protección (cuyo ancho dependerá del tipo de productos a cargar o descargar) que establecerá el Jefe de Obra previa consulta al Coordinador de Seguridad de la obra.
- Acabadas las operaciones de carga y descarga, se retirarán las vallas metálicas y se limpiará el pavimento.
- Se controlará la descarga de los camiones hormigonera a fin de evitar vertidos sobre la calzada.

- **Descarga, apilamiento y evacuación de tierras y escombros**

Descarga — La descarga de escombros de los diferentes niveles de la obra, aprovechando la fuerza de la gravedad, será por tuberías (cotas superiores) o mecánicamente (cotas bajo rasante), hasta los contenedores o tolvas, que deberán ser cubiertos con lonas o plásticos opacos a fin de evitar polvo. Las tuberías o cintas de elevación y transporte de material se colocarán siempre por el interior del recinto de la obra.

Apilamiento. — No se pueden acumular tierras, escombros y restos en el ámbito de dominio público, excepto si es por un plazo corto y si se ha obtenido un permiso especial del Ayuntamiento, y siempre se debe depositar en tolvas o en contenedores homologados.

Si no se dispone de esta autorización ni de espacios adecuados, las tierras se cargarán directamente sobre camiones para su evacuación inmediata.

A falta de espacio para colocar los contenedores en el ámbito

del cerramiento de la obra, se colocarán sobre la acera en el punto más próximo a la valla, dejando un paso para los peatones de un metro y cuarenta centímetros (1,40 m) de ancho como mínimo.

Se evitará que haya productos que sobresalgan del contenedor.

Se limpiará diariamente la zona afectada, después de retirar el contenedor.

Los contenedores, cuando no se utilicen, deberán ser retirados.

Evacuación — Si los escombros se cargan sobre camiones, éstos necesitarán llevar la caja tapada con una lona o un plástico opaco a fin de evitar la producción de polvo, y se transportará a un vertedero autorizado. De igual modo, se hará en los transportes de los contenedores.

- **Protecciones para evitar la caída de objetos a la vía pública**

En el PLAN DE SEGURIDAD se especificarán, para cada fase de obra, las medidas y protecciones previstas para garantizar la seguridad de peatones y vehículos y evitar la caída de objetos a la vía pública, teniendo en cuenta las distancias, en proyección vertical, entre: los trabajos de altura, el cerramiento de la obra y la acera o zona de paso de peatones o vehículos.

Andamios — Se colocarán andamios perimetrales en todos los paramentos exteriores en la construcción a realizar.
Los andamios serán metálicos y modulares. Tendrán una protección de la caída de materiales y elementos formando un entarimado horizontal a 2,80 m de altura(preferentemente de piezas metálicas), fijado a la estructura vertical y horizontal del andamio así como una marquesina inclinada en voladizo que sobresalga 1,50 m, como mínimo, del plano del andamio.

Los andamios estarán tapados perimetralmente y en toda la altura de la obra, desde el entarimado de visera, con una red o lonas opacas que evite la caída de objetos y la propagación de polvo.

Redes — Siempre que se ejecuten trabajos que comporten peligro para los peatones por el riesgo de caída de materiales o elementos, se colocarán redes de protección entre las plantas, con sistemas homologados, de forjado, perimetrales en todas las fachadas.

Grúas torre — En el PLAN DE SEGURIDAD se indicará el área de funcionamiento del brazo y las medidas que se tomarán en el caso de superar los límites del solar o del cerramiento de la obra.

El carro del cual cuelga el gancho de la grúa no podrá sobrepasar estos límites. Si fuera necesario hacerlo, en algún momento, se tomarán las medidas indicadas para cargas y descargas.

## 21.5. Limpieza e incidencia sobre el ambiente que afectan el ámbito público

- **Limpieza**

Los contratistas limpiarán y regarán diariamente el espacio público afectado por la actividad de la obra y especialmente después de haber efectuado cargas y descargas u operaciones productoras de polvo o restos.

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

Se deberán tomar las medidas pertinentes para evitar las roderas de fango sobre la red viaria a la salida de los camiones de la obra. Con esta finalidad, se dispondrá, antes de la salida del cerramiento de la obra, de una solera de hormigón o planchas de "religa" de 2 x 1 m, como mínimo, sobre la cual se pararán los camiones y se limpiarán por riego con manguera, cada pareja de ruedas.

Está prohibido efectuar la limpieza de hormigoneras en el alcantarillado público.

- **Ruidos. Horario de trabajo**

Las obras se realizarán entre las 8,00 y las 20,00 horas de los días laborables.

Fuera de este horario, sólo se permite realizar actividades que no produzcan ruidos más allá de aquellos que establecen las OCAF. Las obras realizadas fuera de este horario deberán ser específicamente autorizadas por el Ayuntamiento.

Excepcionalmente, por motivos de seguridad y con objeto de minimizar las molestias que determinadas operaciones pueden producir sobre el ámbito público y la circulación, el Ayuntamiento podrá decidir que algunos trabajos se ejecuten en días no laborables o en un horario específico.

- **Polvo**

Se regarán las pistas de circulación de vehículos.

Se regarán los elementos a derribar, los escombros y todos los materiales que puedan producir polvo.

En el corte de piezas con disco se añadirá agua.

Los silos de cemento estarán dotados de filtro.

## 21.6. Residuos que afectan al ámbito público

El contratista, dentro del Plan de Seguridad y Salud, definirá con la colaboración de su servicio de prevención, los procedimientos de trabajo para el almacenamiento y retirada de cada uno de los diferentes tipos de residuos que se puedan generar en la obra.

El contratista deberá dar a los trabajadores y subcontratistas, las instrucciones oportunas y comprobar que éstos las comprenden y cumplen.

## 21.7. Circulación de vehículos y viandantes que afectan el ámbito público

- **Señalización y protección**

Si el plan de implantación de la obra comporta la desviación del tránsito rodado o la reducción de viales de circulación, se aplicarán las medidas definidas en la Norma de Señalización de Obras 8.3.

Está prohibida la colocación de señales no autorizadas por los Servicios Municipales.

- **Dimensiones mínimas de itinerarios y pasos para peatones**

Se respetarán las siguientes dimensiones mínimas:

- En caso de restricción de la acera, el ancho de paso para peatones no será inferior a un tercio (1/3) del ancho de la acera existente.
- El ancho mínimo de itinerarios o de pasos para peatones será de un metro y cuarenta

centímetros (1,40 m).

- **Elementos de protección**

| | |
|---|---|
| Paso peatones | Todos los pasos de peatones que se tengan que habilitar se protegerán, por los dos lados, con vallas o barandas resistentes, ancladas o enganchadas al suelo, de una altura mínima de un metro (1 m) con travesaño intermedio y zanquín de veinte centímetros (0,20 m) en la base. La altura de la pasarela no sobrepasará los quince centímetros (0,15 m).<br><br>Los elementos que forman las vallas o barandas serán preferentemente continuos. Si son calados, las separaciones mínimas no podrán ser superiores a quince centímetros (015 m). |
| Pozos y zanjas | Si los peatones necesitan pasar por encima de los pozos o las zanjas, se colocarán chapas metálicas fijadas, de resistencia suficiente, totalmente planas y sin resaltes.<br><br>Si los pozos o las zanjas deben ser evitados, las barandas o tanques de protección del paso se colocarán a 45º en el sentido de la marcha. |

- **Alumbrado y balizamiento luminoso**

Las señales y los elementos de balizamiento irán debidamente iluminados aunque haya alumbrado público.

Se utilizará pintura y material reflectante o fotoluminiscente, tanto para la señalización vertical y horizontal, como para los elementos de balizamiento.

Los itinerarios y pasos de peatones estarán convenientemente iluminados a lo largo de todo el tramo (intensidad mínima 20 lux).

Los andamios de paramentos verticales que ocupen acera o calzada tendrán balizamiento luminoso y elementos reflectantes en todas las patas, en todo su perímetro exterior.

La delimitación de itinerarios o pasos para peatones formados por vallas metálicas de 200 x 100 cm, tendrán balizamiento luminoso en todo su perímetro.

- **Balizamiento y defensa**

Los elementos de balizamiento y defensa que se emplearán para pasos de vehículos serán los designados como tipos TB, TL y TD de la Norma de carreteras 8.3 – IC. con el siguiente criterio de ubicación de elementos de balizamiento y defensa:

o) En la delimitación del borde del carril de circulación de vehículos contiguo al cerramiento de la obra.
p) En la delimitación de bordes de pasos provisionales de circulación de vehículos contiguos a pasos provisionales para peatones.
q) Para impedir la circulación de vehículos por una parte de un carril, por todo un carril o por diversos carriles, en estrechamiento de paso y/o disminución del número de carriles.
r) En la delimitación de bordes en la desviación de carriles en el sentido de circulación, para salvar el obstáculo de las obras.
s) En la delimitación de bordes de nuevos carriles de circulación para pasos provisionales o para establecer una nueva ordenación de la circulación, diferente de la que había antes de las obras.

Se colocarán elementos de defensa TD–1 cuando: en vías de alta densidad de circulación, en vías rápidas, en curvas pronunciadas, etc., la posible desviación de un vehículo del itinerario señalado pueda producir accidentes a peatones o a trabajadores (desplazamiento

o derribo del cerramiento de la obra o de barandas de protección de paso de peatones, choque contra objetos rígidos, vuelco del vehículo por la existencia de desniveles, etc.).

Cuando el espacio disponible sea mínimo, se admitirá la colocación de elementos de defensa TD–2.

- **Pavimentos provisionales**

El pavimento será duro, no resbaladizo y sin regruesos diferentes a los propios del gravado de las piezas. Si es de tierras, tendrá una compactación del 90% PM (Próctor Modificado).

Si se necesita ampliar la acera para el paso de peatones por la calzada, se colocará un entarimado sobre la parte ocupada de la calzada formando un plano horizontal con la acera y una baranda fija de protección.

- **Accesibilidad de personas con movilidad reducida**

Si la vía o vías de alrededor de la obra están adaptadas de acuerdo con lo que dispone el Decreto 135/1995 de 24 de marzo, y no hay itinerario alternativo, los pasos o itinerarios provisionales cumplirán las siguientes condiciones mínimas:

- Altura libre de obstáculos de dos metros y diez centímetros (2,10 m.)
- En los cambios de dirección, la anchura mínima de paso deberá permitir inscribir un círculo de un metro y medio (1,5 m) de diámetro.
- No podrán haber escaleras ni escalones aislados.
- La pendiente longitudinal será como máximo del 8% y la pendiente transversal del 2%.
- El pavimento será duro, no resbaladizo y sin regruesos diferentes a los propios del gravado de piezas. Si es de tierras tendrá una compactación del 90% PM (Próctor Modificado).
- Los vados tendrán una anchura mínima de un metro y veinte centímetros (1,20 m) y una pendiente máxima del 12%.

Si hay itinerario alternativo, se indicará, en los puntos de desviación hacia el itinerario alternativo, colocando una señal tipo D con el símbolo internacional de accesibilidad y una flecha de señalización.

- **Mantenimiento**

La señalización y los elementos de balizamiento se fijarán de tal manera que impida su desplazamiento y dificulte su substracción.

La señalización, el balizamiento, los pavimentos, el alumbrado y todas las protecciones de los itinerarios, desviaciones y pasos para vehículos y peatones se conservarán en perfecto estado durante su vigencia, evitando la pérdida de condiciones perceptivas o de seguridad.

Los pasos e itinerarios se mantendrán limpios.

- **Retirada de señalización y balizamiento**

Acabada la obra se retirarán todas las señales, elementos, dispositivos y balizamientos implantados.

El plazo máximo para la ejecución de estas operaciones será de una semana, una vez acabada la obra o la parte de obra que exija su implantación.

## 21.8. Protección y traslado de elementos emplazados en la vía pública

- **Árboles y jardines**

En el PLAN DE SEGURIDAD se señalarán todos los elementos vegetales y el arbolado existente en la vía pública que esté en la zona de las obras y su umbral. La Entidad Municipal responsable de Parques y Jardines emitirá un informe previo preceptivo.

Mientras duren las obras se protegerá el arbolado, los jardines y las especies vegetales que puedan quedar afectadas, dejando a su alrededor una franja de un metro (1 m) de zona no ocupada. El contratista vigilará que los alcorques y las zonas ajardinadas estén siempre libres de elementos extraños, restos, basuras y escombros. Se deberá regar periódicamente, siempre que esto no se pueda hacer normalmente desde el exterior de la zona de obras.

Los alcorques que queden incluidos dentro del ámbito de estrechamiento de paso para viandantes se deberán tapar de manera que la superficie sea continua y sin resaltes.

- **Paradas de autobús, quioscos, buzones**

A causa de la implantación del cerramiento de la obra, ya sea porque queden en su interior o por permanecer en zona de paso restringido, deberá prever el traslado provisional de paradas de autobús, quioscos, buzones de Correo o elementos similares emplazados en el espacio público.

En tal caso, deberá indicarlo en el PLAN DE SEGURIDAD, prever su emplazamiento durante el tiempo que duren las obras y contactar con los servicios correspondientes para coordinar las operaciones.

# 22. RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN

## 22.1. Riesgos de daños a terceros

Los riesgos que durante las sucesivas fases de ejecución de la obra podrían afectar a personas u objetos anexos que se desprendan son los siguientes:

- Caída al mismo nivel.
- Atropellamientos.
- Colisiones con obstáculos en la acera.
- Caída de objetos.

## 22.2. Medidas de protección a terceros

Se considerarán las siguientes medidas de protección para cubrir el riesgo de las personas que transiten por los alrededores de la obra:

15. Montaje de la valla metálica con elementos prefabricados de dos metros (2 m.) de altura, separando el perímetro de la obra de las zonas de tránsito exterior.
16. Para la protección de personas y vehículos que transiten por las calles limítrofes, se instalará un pasadizo de estructura consistente en cuanto al señalamiento, que deberá ser óptico y luminoso en la noche, para indicar el gálibo de las protecciones al tráfico rodado. Ocasionalmente, se podrá instalar en el perímetro de la fachada una marquesina en voladizo de material resistente.
17. Si fuera necesario ocupar la acera durante el acopio de materiales en la obra, mientras dure la maniobra de descarga se canalizará el tránsito de peatones por el interior del pasadizo de peatones y el de vehículos fuera de las zonas de afectación de la maniobra, con protección a base de rejas metálicas de separación de áreas y colocando luces de gálibo nocturnas y señales de tránsito que avisen a los vehículos de la situación de peligro.
18. En función del nivel de intromisión de terceros en la obra, se puede considerar la conveniencia de contratar un servicio de control de accesos a la obra, a cargo de un Servicio de Vigilancia patrimonial, exclusivamente para esta función.

## 23. PREVENCIÓN DE RIESGOS CATASTRÓFICOS

Los principales riesgos catastróficos considerados como remotamente previsibles para esta obra son:

- Incendio, explosión y/o deflagración.
- Inundación.
- Colapso estructural por maniobras con fallo.
- Atentado patrimonial contra la Propiedad y/o contratistas.
- Hundimiento de cargas o aparatos de elevación.

Para cubrir las eventualidades pertinentes, el Contratista redactará e incluirá como anexo a su Plan de Seguridad y Salud un “Plan de Emergencia Interior”, en el que explicitará las siguientes medidas mínimas:

1.- Orden y limpieza general.
2.- Accesos y vías de circulación interna de la obra.
3.- Ubicación de extintores y otros agentes extintores.
4.- Nombramiento y formación de la Brigada de Primera Intervención.
5.- Puntos de encuentro.
6.- Asistencia Primeros Auxilios.

## 24. PREVISIONES DE SEGURIDAD PARA LOS TRABAJOS POSTERIORES

Previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores (mantenimiento) según art. 5.6 RD.1627/97.

## 25. ANEXO: FICHAS DE ACTIVIDADES-RIESGO-EVALUACIÓN-MEDIDAS

E01 DERRIBOS
E01.E03 DERRIBO DE PAVIMENTOS Y REVESTIMIENTOS - ARRANQUE DE ELEMENTOS - DESMONTAJE DE INSTALACIONES

DERRIBO DE PAVIMENTOS Y REVESTIMIENTOS CON RETIRADA Y DESMONTAJE DE INSTALACIONES, REALIZADOS EN EL INTERIOR DE LA EDIFICACIÓN, CON MEDIOS MECÁNICOS Y/O MANUALES. SE CONSIDERA EL DERRIBO DE ELEMENTOS CONSTITUIDOS POR AMIANTO

Evaluación de riesgos

| Id | Riesgo | P | G | E |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL<br>Situación: ITINERARIOS DEMOLICIÓN<br>TRABAJOS EN ALTURA | 2 | 3 | 4 |
| 2 | CAIDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL<br>Situación: ITINERARIOS EN OBRA<br>ÁREA DE TRABAJO<br>FALTA DE ILUMINACIÓN | 2 | 1 | 2 |
| 3 | CAIDA DE OBJETOS POR DESPLOME, HUNDIMIENTO O DERRUMBAMIENTO<br>Situación: ELEMENTOS A DEMOLER EN ALTURA | 2 | 3 | 4 |
| 4 | CAIDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS<br>Situación: MANIPULACIÓN DE ESCOMBROS | 2 | 2 | 3 |
| 5 | CAIDA DE OBJETOS DESPRENDIDOS<br>Situación: DESPRENDIMIENTO DE OBJECTOS | 2 | 3 | 4 |
| 6 | PISADAS SOBRE OBJETOS<br>Situación: ITINERARIOS EN OBRA<br>ÁREA DE TRABAJO<br>FALTA DE ILUMINACIÓN | 3 | 1 | 3 |
| 9 | GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)<br>Situación: HERRAMIENTAS MECÁNICAS Y MANUALES | 3 | 1 | 3 |
| 10 | PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS<br>Situación: PRODUCTO DEL PROCESO DE DERRIBO | 2 | 2 | 3 |
| 13 | SOBREESFUERZOS<br>Situación: EN EL USO DE HERRAMIENTAS | 2 | 2 | 3 |
| 17 | INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS<br>Situación: POLVO | 3 | 1 | 3 |
| 26 | EXPOSICIÓN A RUIDOS<br>Situación: PRODUCIDO POR LAS MÁQUINAS DE DERRIBOS | 3 | 1 | 3 |

27 EXPOSICIÓN A VIBRACIONES 2 1 2
Situación: EN EL USO DE HERRAMIENTAS DE PERCUSIÓN Y ROMPEDORAS

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / E: Evaluación (1,2,3,4,5)

## EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

| Código | UM | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|---|
| H1411111 | u | Casco de seguridad para uso normal, anti golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812 | 1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /26 |
| 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 | 10 /17 |
| H1431101 | u | Protector auditivo de tapón de espuma, homologado según UNE-EN 352-2 y UNE-EN 458 | 26 |
| H1432012 | u | Protector auditivo de auricular, acoplado a la cabeza con arnés y orejeras antiruido, homologado según UNE-EN 352-1 y UNE-EN 458 | 26 |
| H1445003 | u | Mascarilla de protección respiratoria, homologada según UNE-EN 140 | 17 |
| H1447005 | u | Máscara de protección respiratoria, homologada según UNE-EN 136 | 17 |
| H144D205 | u | Filtro contra partículas, identificado con banda de color blanco, homologado según UNE-EN 143 y UNE-EN 12083 | 17 |
| H144KB10 | u | Equipo autónomo de respiración de circuito abierto de aire comprimido, homologado según UNE-EN 137 | 17 |
| H145C002 | u | Par de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388 y UNE-EN 420 | 9 |
| H1465275 | u | Par de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, 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 | 1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 |
| H146J364 | u | Par de plantillas anticlavos de fleje de acero de 0,4 mm de espesor, de 120 kg de resistencia a la perforación, pintadas con pinturas epoxi y forradas, homologadas según UNE-EN ISO 20344 y UNE-EN 12568 | 2 |
| H1474600 | u | Cinturón antivibratorio, ajustable y de tejido transpirable | 27 |
| H147D405 | u | Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteas, 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 | 1 |
| H147N000 | u | Faja de protección dorsolumbar | 13 |
| H1481242 | u | Mono de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65%-35%), color beige, trama 240, con bolsillos interiores, homologada según UNE-EN 340 | 1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 |

## MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

| Código | UM | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|---|
| HX11X003 | u | Andamio modular con estructura tubular y sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios en previsión de caídas para la realización de estructuras, cerramientos, cubiertas, y otros trabajos en altura | 1 |
| HX11X052 | u | Puente en voladizo semiprefabricado para trabajos en aleros con plataforma de trabajo y barandilla perimetral con los requisitos reglamentarios con sistema de seguridad integrado | 1 |

## SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

| Código | UM | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|---|
| H1512007 | m | Protección colectiva vertical del perímetro de las fachadas contra caídas de personas u objetos, con soporte metálico tipo ménsula, de longitud 2,5 m, barra soporta redes horizontal, tornillo de anclaje al forjado, red de seguridad horizontal y con el desmontaje incluido | 1 |
| H15151A1 | m2 | Protección colectiva vertical de andamio tubular 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, cuerda de sujeción de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido | 1 |
| H152L561 | m | Barandilla de protección, confeccionada con puntales metálicos horizontales, de altura 1 m, fijada por presión contra los paramentos laterales verticales y con el desmontaje incluido | 1 |
| H152PA11 | m | Marquesina de protección de 2,5 m con estructura metálica tubular y plataforma de madera, desmontaje incluido | 3 |
| H152U000 | m | Valla de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del forjado con soportes de acero alojados con | 2 /10 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | agujeros al forjado | |
| H16C0003 | dia | Detector de gases portátil, para espacios confinados, con detector de gas combustible, O2, CO y H2S | 17 |
| HBBAA005 | u | Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45°, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontage incluido | 1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /17 /26 /27 |
| 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 desmontage incluido | 1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /17 /26 /27 |
| HBBAF004 | u | Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el canto negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontage incluido | 1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /17 /26 /27 |

MEDIDAS PREVENTIVAS

| Código | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones | 1 |
| I0000003 | Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal | 1 |
| I0000004 | Revisión y mantenimiento periódico de SPC | 1 |
| I0000008 | Personal calificado para trabajos en altura | 1 |
| I0000012 | Asegurar las escaleras de mano | 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 | En los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no resbaladizas | 2 |
| I0000019 | Realizar un estudio de demolición con Plan de Emergencia | 3 |
| I0000020 | No realizar trabajos en la misma vertical | 3 /5 |
| I0000025 | Planificación de áreas y lugares de trabajo | 4 |
| I0000026 | Planificación de recorridos 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 |
| I0000031 | Para la manipulación de materiales voluminosos y/o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico | 4 |
| I0000033 | Solicitar habilitación profesional del personal encargado del mantenimiento de la obra | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual por lo mecánico | 9 /10 |
| I0000039 | Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas | 9 |
| I0000040 | Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas | 9 |
| I0000045 | Formación | 10 /13 |
| I0000055 | Elección de equipos de mantenimiento | 13 |
| I0000058 | Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza | 13 |
| I0000061 | Rotación de los lugares de trabajo | 26 /27 |
| I0000074 | Regar las zonas de trabajo | 17 |
| I0000108 | Eliminar el ruido en origen | 26 |
| I0000110 | Eliminar vibraciones en origen | 27 |
| I0000154 | Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) en itinerarios y zonas de trabajo | 2 /6 |
| I0000156 | Detección redes instalaciones empotradas o enterradas | 17 |
| I0000157 | Control del nivel sonoro con sonómetro portatil | 26 |

## E01.E05 DERRIBO DE TABIQUES Y PAREDES DIVISORIAS

DERRIBO DE TABIQUES Y PAREDES DIVISORIAS CON MEDIOS MECÁNICOS Y/O MANUALES

Evaluación de riesgos

| Id | Riesgo | P | G | E |
|---|---|---|---|---|
| 2 | CAIDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL<br>Situación: ITINERARIOS EN OBRA<br>ÁREA DE TRABAJO<br>FALTA DE ILUMINACIÓN | 2 | 1 | 2 |
| 3 | CAIDA DE OBJETOS POR DESPLOME, HUNDIMIENTO O DERRUMBAMIENTO<br>Situación: HUNDIMIENTO DE PAREDES | 2 | 3 | 4 |
| 4 | CAIDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS<br>Situación: MANIPULACIÓN MANUAL O MECÁNICA | 2 | 2 | 3 |
| 5 | CAIDA DE OBJETOS DESPRENDIDOS<br>Situación: AL EJECUTAR DEMOLICIONES PARCIALES | 2 | 3 | 4 |
| 6 | PISADAS SOBRE OBJETOS<br>Situación: ITINERARIOS EN OBRA<br>ÁREA DE TRABAJO<br>FALTA DE ILUMINACIÓN | 3 | 1 | 3 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 9 | GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)<br>Situación: HERRAMIENTAS MANUALES, BARRA, MAZA Y PICO | 3 | 1 | 3 |
| 10 | PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS<br>Situación: TRABAJOS DE DEMOLICIÓN | 2 | 2 | 3 |
| 13 | SOBREESFUERZOS<br>Situación: MANIPULACIÓN MANUAL | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS<br>Situación: TRABAJOS EN EL EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 17 | INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS<br>Situación: PROCESOS DE CORTE | 3 | 1 | 3 |
| 24 | ACCIDENTES CAUSADOS POR SERES VIVOS<br>Situación: PARÁSITOS Y MÚRIDOS | 1 | 2 | 2 |
| 26 | EXPOSICIÓN A RUIDOS<br>Situación: MAQUINARIA | 3 | 1 | 3 |
| 27 | EXPOSICIÓN A VIBRACIONES<br>Situación: MAQUINARIA | 2 | 1 | 2 |

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / E: Evaluación (1,2,3,4,5)

## EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

| Código | UM | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|---|
| H1411111 | u | Casco de seguridad para uso normal, anti golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812 | 2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /14 /24 /26 |
| 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 | 10 |
| H1431101 | u | Protector auditivo de tapón de espuma, homologado según UNE-EN 352-2 y UNE-EN 458 | 26 |
| H1432012 | u | Protector auditivo de auricular, acoplado a la cabeza con arnés y orejeras antiruido, homologado según UNE-EN 352-1 y UNE-EN 458 | 14 /26 |
| H1445003 | u | Mascarilla de protección respiratoria, homologada según UNE-EN 140 | 17 |
| H1446004 | u | Semimáscara de protección filtrante contra partículas, homologada según UNE-EN 149 | 17 |
| H144D205 | u | Filtro contra partículas, identificado con banda de color blanco, homologado según UNE-EN 143 y UNE-EN 12083 | 17 |
| H144E406 | u | Filtro mixto contra gases y partículas, homologado según UNE-EN 14387 y UNE-EN 12083 | 17 |
| H144KB10 | u | Equipo autónomo de respiración de circuito abierto de aire comprimido, homologado según UNE-EN 137 | 17 |
| H1457520 | u | Par de guantes aislantes del frío y absorbentes de las vibraciones, de PVC sobre soporte de espuma de poliuretano, forrados interiormente con tejido hidrófugo reversible, con manguitos hasta medio antebrazo, homologados según UNE-EN 511 y UNE-EN 420 | 14 |
| H145C002 | u | Par de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388 y UNE-EN 420 | 9 |
| H1461110 | u | Par 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 | 14 |
| H1465275 | u | Par de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, 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 | 2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /14 /24 |
| H146J364 | u | Par de plantillas anticlavos de fleje de acero de 0,4 mm de espesor, de 120 kg de resistencia a la perforación, pintadas con pinturas epoxi y forradas, homologadas según UNE-EN ISO 20344 y UNE-EN 12568 | 2 |
| H1474600 | u | Cinturón antivibratorio, ajustable y de tejido transpirable | 27 |
| H147N000 | u | Faja de protección dorsolumbar | 13 |
| H1481242 | u | Mono de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65%-35%), color beige, trama 240, con bolsillos interiores, homologada según UNE-EN 340 | 2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /14 /24 |
| H1485140 | u | Chaleco de trabajo, de poliéster acolchado con material aislante | 14 |
| H1486241 | u | Parka tipo ingeniero, de poliéster acolchado con material aislante, bolsillos exteriores | 14 |
| H1487350 | u | Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado según UNE-EN 340 | 14 |

## MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

| Código | UM | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|---|
| HX11X019 | m | Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizada e incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000) | 5 |
| HX11X021 | u | Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los | 2 |

| | |
|---|---|
| | requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de anchura 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias, montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de grosor |

## SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

| Código | UM | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|---|
| H15151A1 | m2 | Protección colectiva vertical de andamio tubular 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, cuerda de sujeción de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido | 5 |
| H152PA11 | m | Marquesina de protección de 2,5 m con estructura metálica tubular y plataforma de madera, desmontaje incluido | 3 |
| H152U000 | m | Valla de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del forjado con soportes de acero alojados con agujeros al forjado | 2 /10 |
| H1542013 | u | Protección solar de la zona de trabajo de 4x8 m y 3 m de altura, a base de perfiles metálicos anclados al suelo, cuerda de fibra vegetal tensada, lona de polietileno perforada con ojales perimetrales anudada a las cuerdas y con el desmontaje incluido | 14 |
| H16C0003 | dia | Detector de gases portátil, para espacios confinados, con detector de gas combustible, O2, CO y H2S | 17 |
| HBBAA005 | u | Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45°, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontage incluido | 2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /13 /17 /26 /27 |
| 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 desmontage incluido | 2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /13 /17 /26 /27 |
| HBBAF004 | u | Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el canto negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontage incluido | 2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /13 /17 /26 /27 |
| HDS11411 | m | Bajante de escombros de tubo de PVC, de 40 cm de diámetro, con bocas de descarga, bridas y acoplamiento, colocado y con el desmontaje incluido | 4 |

## MEDIDAS PREVENTIVAS

| Código | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|
| 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 | En los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no resbaladizas | 2 |
| I0000019 | Realizar un estudio de demolición con Plan de Emergencia | 3 |
| I0000020 | No realizar trabajos en la misma vertical | 3 /5 |
| I0000024 | Ejecución de los trabajos en el interior de zanjas por equipos | 3 |
| I0000025 | Planificación de áreas y lugares de trabajo | 4 |
| I0000026 | Planificación de recorridos 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 |
| I0000031 | Para la manipulación de materiales voluminosos y/o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico | 4 |
| I0000033 | Solicitar habilitación profesional del personal encargado del mantenimiento de la obra | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual por lo mecánico | 9 /10 |
| I0000039 | Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas | 9 |
| I0000040 | Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas | 9 |
| I0000045 | Formación | 10 /13 |
| I0000055 | Elección de equipos de mantenimiento | 13 |
| I0000058 | Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza | 13 |
| I0000060 | Suspensión de los trabajos en condiciones extremas | 14 |
| I0000061 | Rotación de los lugares de trabajo | 14 /17 /26 /27 |
| I0000062 | Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas | 14 |
| I0000063 | En caso de viento, apuntalamiento y fijación de todos los elementos inestables | 14 |
| I0000064 | Suspensión de los trabajos en cubiertas inclinadas con viento superior a 40 km/h | 14 |
| I0000074 | Regar las zonas de trabajo | 17 |
| I0000076 | Reconocimiento de los materiales a derribar | 17 |
| I0000079 | Realizar los trabajos al aire libre, siempre a sotavento | 17 |
| I0000085 | Ventilación de las zonas de trabajo | 17 |
| I0000100 | Reconocimiento previo del edificio | 24 |

| | | |
|---|---|---|
| I0000101 | Actuaciones previas de desparasitación y desratización | 24 |
| I0000102 | Procedimiento previo de trabajo | 24 |
| I0000108 | Eliminar el ruido en origen | 26 |
| I0000110 | Eliminar vibraciones en origen | 27 |
| I0000154 | Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) en itinerarios y zonas de trabajo | 2 /6 |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocidad del viento en las zonas de trabajo | 14 |
| I0000156 | Detección redes instalaciones empotradas o enterradas | 17 |
| I0000157 | Control del nivel sonoro con sonómetro portatil | 26 |

## E06 CERRAMIENTOS Y DIVISORIAS
## E06.E04 DIVISORIAS ( OBRA )

PARED DIVISORIA INTERIOR DE HASTA 30 CM DE ESPESOR CON PIEZAS DE DIMENSIONES MÁXIMAS DE 60x40x20 CM COLOCADAS CON MORTERO ELABORADO EN LA OBRA

### Evaluación de riesgos

| Id | Riesgo | P | G | E |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL<br>**Situación:** ITINERARIOS EN OBRA<br>TRABAJOS EN ALTURA | 1 | 3 | 3 |
| 2 | CAIDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL<br>**Situación:** ITINERARIOS EN OBRA<br>ÁREA DE TRABAJO<br>FALTA DE ILUMINACIÓN | 1 | 2 | 2 |
| 4 | CAIDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS<br>**Situación:** MANIPULACIÓN DE ACOPIOS | 1 | 3 | 3 |
| 6 | PISADAS SOBRE OBJETOS<br>**Situación:** ITINERARIOS EN OBRA<br>ÁREA DE TREBALL<br>FALTA DE ILUMINACIÓN | 2 | 2 | 3 |
| 9 | GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)<br>**Situación:** HERRAMIENTAS | 2 | 2 | 3 |
| 10 | PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS<br>**Situación:** MANIPULACIÓN Y AJUSTE DE MATERIALES<br>RETIRADA DE ESCOMBROS | 2 | 1 | 2 |
| 11 | ATRAPADO POR O ENTRE OBJETOS<br>**Situación:** POR LOS MATERIALES<br>POR LA HORMIGONERA | 1 | 3 | 3 |
| 13 | SOBREESFUERZOS<br>**Situación:** MANIPULACIÓN MANUAL | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS<br>**Situación:** TRABAJOS EN EL EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS<br>**Situación:** CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS | 1 | 2 | 2 |
| 17 | INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS<br>**Situación:** CORTE Y AJUSTE EN SECO<br>RETIRADA DE ESCOMBROS | 2 | 1 | 2 |
| 18 | CONTACTOS CON SUSTANCIAS NOCIVAS (CÁUSTICAS, CORROSIVAS, IRITANTES O ALERGÉNICAS)<br>**Situación:** CONTACTOS CON AGLOMERANTES Y ADHESIVOS | 1 | 2 | 2 |

**P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / E: Evaluación (1,2,3,4,5)**

### EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

| Código | UM | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|---|
| H1411111 | u | Casco de seguridad para uso normal, anti golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /17 /18 |
| 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 | 10 /14 /18 |
| H1431101 | u | Protector auditivo de tapón de espuma, homologado según UNE-EN 352-2 y UNE-EN 458 | 14 |
| H145C002 | u | Par de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388 y UNE-EN 420 | 9 /10 /11 /14 |
| H145E003 | u | Par de guantes contra agentes químicos y microorganismos, homologados según UNE-EN 374-1, -2, -3 y UNE-EN 420 | 18 |
| H145K153 | u | Par de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados según UNE-EN 420 | 16 |
| H1465275 | u | Par de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en | 1 /2 /4 /6 /9 /10 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, 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 | /11 /14 /16 /17 /18 |
| H147D102 | u | Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteas, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a un elemento de amarre compuesto por un terminal manufacturado, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 354 | 1 |
| H147L015 | u | Instrumento de anclaje para equipo de protección individual contra caída de altura, homologado según UNE-EN 795, con fijación con taco mecánico | 1 |
| H147N000 | u | Faja de protección dorsolumbar | 13 |
| H1481242 | u | Mono de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65%-35%), color beige, trama 240, con bolsillos interiores, homologada según UNE-EN 340 | 1 /2 /4 /6 /9 /11 /14 /16 /17 /18 |
| H1482422 | u | Camisa de trabajo para montajes y/o trabajos mecánicos, soldadores y/o trabajadores de tubos, de poliéster y algodón (65%-35%), color azulado con bolsillos interiores, trama 240, homologada según UNE-EN 340 | 14 |
| H1485800 | u | Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, en el pecho y en la espalda, homologada según UNE-EN 471 | 4 |
| H1486241 | u | Parka tipo ingeniero, de poliéster acolchado con material aislante, bolsillos exteriores | 14 |
| H1487350 | u | Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado según UNE-EN 340 | 14 |

**MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA**

| Código | UM | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|---|
| HX11X004 | u | Barandilla definitiva, prevista en proyecto, para protección de caídas a diferente nivel | 1 |

**SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA**

| Código | UM | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|---|
| H1512007 | m | Protección colectiva vertical del perímetro de las fachadas contra caídas de personas u objetos, con soporte metálico tipo ménsula, de longitud 2,5 m, barra soporta redes horizontal, tornillo de anclaje al forjado, red de seguridad horizontal y con el desmontaje incluido | 1 |
| H1512013 | m2 | Protección colectiva vertical de los laterales de los huecos de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje perforado y clavo de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido | 1 |
| 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 embolsamiento inferior, fijada al forjado cada 0,5 con ganchos embebidos en el hormigón, cuerdas de hizado y sujeción de 12 mm de diámetro, pescante metálico de horca fijados al forjado cada 4,5 m con ganchos embebidos en el hormigón, en 1a colocación y con el desmontaje incluido | 1 |
| H151A1K1 | m2 | Protección colectiva horizontal de huecos 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, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido | 1 |
| H151AEL1 | m2 | Protección horizontal de obertures con malla electrosoldada de barras corrugadas de acero 10x 10 cm y de 3 - 3 mm de diámetro embebido en el hormigón y con el desmontaje incluido | 1 |
| H151AJ01 | m2 | Protección horizontal de oberturas, menores de 1 m de diámetro, en forjados, con madera y con el desmontaje incluido | 1 |
| H152J105 | m | Cable fiador para el cinturón de seguridad, fijado en anclajes de servicio y con el desmontaje incluido | 1 |
| H152U000 | m | Valla de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del forjado con soportes de acero alojados con agujeros al forjado | 1 /2 /6 |
| H1531114 | u | Plataforma en voladizo, abatible para carga y descarga de materiales, de 1,4x1,7 m de plancha de acero gofrada y perfiles portantes de acero UPN 160, con barandillas laterales metálicas y cadena de acceso, fijada con puntales y con el desmontaje incluido | 1 /4 |
| HBBAA005 | u | Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45°, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | vista hasta 12 m, fijada y con el desmontage incluido | |
| 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 desmontage 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 el canto negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontage incluido | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18 |
| HDS11411 | m | Bajante de escombros de tubo de PVC, de 40 cm de diámetro, con bocas de descarga, bridas y acoplamiento, colocado y con el desmontaje incluido | 6 /10 /17 |

**MEDIDAS PREVENTIVAS**

| Código | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones | 1 |
| I0000003 | Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal | 1 |
| I0000004 | Revisión y mantenimiento periódico de SPC | 1 |
| I0000013 | Orden y limpieza | 2 /6 /17 |
| I0000014 | Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo | 2 /6 |
| I0000015 | Organización de las zonas de paso y almacenamiento | 2 /6 |
| I0000017 | En los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no resbaladizas | 2 |
| I0000025 | Planificación de áreas y lugares de trabajo | 4 |
| I0000026 | Planificación de recorridos 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 las cargas dentro del envolvente o flejes originales | 4 |
| I0000031 | Para la manipulación de materiales voluminosos y/o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual por lo mecánico | 9 /10 |
| I0000039 | Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas | 9 /11 |
| I0000040 | Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas | 9 |
| I0000044 | Evitar procesos de corte de materiales en la obra | 10 |
| I0000045 | Formación | 10 /13 /18 |
| I0000046 | Evitar procesos de ajuste en la obra | 10 |
| I0000047 | Planificación y procedimientos para la carga y descarga de materiales | 11 |
| I0000055 | Elección de equipos de mantenimiento | 13 |
| I0000056 | Paletización y equipos ergonómicos | 13 |
| I0000058 | Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza | 13 |
| I0000060 | Suspensión de los trabajos en condiciones extremas | 14 |
| I0000061 | Rotación de los lugares de trabajo | 14 /17 |
| I0000062 | Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas | 14 |
| I0000063 | En caso de viento, apuntalamiento y fijación de todos los elementos inestables | 14 |
| I0000067 | No trabajar cerca de líneas eléctricas con cables desnudos | 16 |
| I0000068 | Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas | 16 |
| I0000069 | Formación y habilitación específica para cada herramienta | 16 |
| I0000070 | Cumplimiento de la REBT en lo referente a equipos de protección | 16 |
| I0000071 | Revisión de la puesta a tierra | 16 |
| I0000072 | Realizar los trabajos sobre superfícies secas | 16 |
| I0000073 | Disponer de cuadros eléctricos secundarios | 16 |
| I0000074 | Regar las zonas de trabajo | 17 |
| I0000078 | Evitar procesos de división de material en seco | 17 |
| I0000079 | Realizar los trabajos al aire libre, siempre a sotavento | 17 |
| I0000084 | Corte con sierra por vía húmeda, con protecciones integradas | 10 |
| I0000086 | Substituir los materiales con substancias nocivas | 18 |
| I0000151 | Para trabajos en altura utilizar plataformas elevadoras mecánicas o hidráulicas | 13 |
| I0000152 | Utilizar medios mecanicos(gruas, transpalets, plataformas elevadoras) para manipular cargas | 13 |
| I0000153 | Utilizar pinza manual ergonómica para manipular bloques o ladrillos | 13 |
| I0000154 | Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) en itinerarios y zonas de trabajo | 2 /6 /9 /14 |
| I0000161 | Verificar que las conexiones dela máquinas se hagan con enchufes reglamentarios | 16 |

## E06.E05 DIVISORIAS ( PREFABRICADOS, PLADUR, ALUMINIO, MADERA, ETC ,)

PARED DIVISORIA INTERIOR DE HASTA 30 CM DE ESPESOR A BASE DE PLAFONES PREFABRICADOS ANCLADOS ENTRE SI O A ELEMENTOS FIJOS Y ESTRUCTURALES

**Evaluación de riesgos**

| Id | Riesgo | P | G | E |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL<br>**Situación:** ITINERARIOS EN OBRA | 1 | 3 | 3 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | TRABAJOS EN ALTURA | | | |
| 2 | CAIDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL<br>**Situación:** ITINERARIOS EN OBRA<br>ÁREA DE TRABAJO<br>FALTA DE ILUMINACIÓN | 1 | 2 | 2 |
| 4 | CAIDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS<br>**Situación:** MANIPULACIÓN DE ACOPIOS | 1 | 3 | 3 |
| 6 | PISADAS SOBRE OBJETOS<br>**Situación:** ITINERARIOS EN OBRA<br>ÁREA DE TRABAJO<br>FALTA DE ILUMINACIÓN | 2 | 2 | 3 |
| 9 | GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)<br>**Situación:** HERRAMIENTAS | 3 | 2 | 4 |
| 10 | PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS<br>**Situación:** CORTE, MANIPULACIÓN DE MATERIALES<br>RETIRADA DE ESCOMBROS | 2 | 1 | 2 |
| 11 | ATRAPADO POR O ENTRE OBJETOS<br>**Situación:** EN MANOS Y PIES AL MANIPULAR MATERIALES | 1 | 2 | 2 |
| 13 | SOBREESFUERZOS<br>**Situación:** MANIPULACIÓN MANUAL | 2 | 2 | 3 |
| 16 | EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS<br>**Situación:** CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS | 1 | 2 | 2 |
| 17 | INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS<br>**Situación:** POVO DE CORTE DE MATERIALES<br>RETIRADA DE ESCOMBROS | 2 | 1 | 2 |
| 18 | CONTACTOS CON SUSTANCIAS NOCIVAS (CÁUSTICAS, CORROSIVAS, IRITANTES O ALERGÉNICAS)<br>**Situación:** AGLOMERANTES Y COLAS<br>PIGMENTOS Y MÁSTIQUES | 1 | 2 | 2 |

**P: Probabilidad (1,2,3)** / **G: Gravedad (1,2,3)** / **E: Evaluación (1,2,3,4,5)**

**EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL**

| Código | UM | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|---|
| H1411111 | u | Casco de seguridad para uso normal, anti golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16 /17 /18 |
| 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 | 10 /18 |
| H145C002 | u | Par de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388 y UNE-EN 420 | 9 /10 /11 |
| H145E003 | u | Par de guantes contra agentes químicos y microorganismos, homologados según UNE-EN 374-1, -2, -3 y UNE-EN 420 | 18 |
| H145K153 | u | Par de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados según UNE-EN 420 | 16 |
| H1463253 | u | Par de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herraje metálico, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843 | 16 |
| H1465275 | u | Par de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, 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 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /17 /18 |
| H147D102 | u | Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteas, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a un elemento de amarre compuesto por un terminal manufacturado, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 354 | 1 |
| H147L015 | u | Instrumento de anclaje para equipo de protección individual contra caída de altura, homologado según UNE-EN 795, con fijación con taco mecánico | 1 |
| H147N000 | u | Faja de protección dorsolumbar | 13 |
| H1481242 | u | Mono de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65%-35%), color beige, trama 240, con bolsillos interiores, homologada según UNE-EN 340 | 1 /2 /4 /6 /9 /11 /16 /17 /18 |
| H1485800 | u | Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, en el pecho y en la espalda, homologada según UNE-EN 471 | 4 |

**MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA**

| Código | UM | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|---|
| HX11X003 | u | Andamio modular con estructura tubular y sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios en previsión de caídas para la realización de estructuras, | 1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | cerramientos, cubiertas, y otros trabajos en altura | |
| HX11X004 | u | Barandilla definitiva, prevista en proyecto, para protección de caídas a diferente nivel | 1 |
| HX11X019 | m | Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizada e incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000) | 4 |
| HX11X021 | u | Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de anchura 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias, montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de grosor | 4 |

**SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA**

| Código | UM | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|---|
| H1512007 | m | Protección colectiva vertical del perímetro de las fachadas contra caídas de personas u objetos, con soporte metálico tipo ménsula, de longitud 2,5 m, barra soporta redes horizontal, tornillo de anclaje al forjado, red de seguridad horizontal y con el desmontaje incluido | 1 |
| H1512013 | m2 | Protección colectiva vertical de los laterales de los huecos de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje perforado y clavo de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido | 1 |
| H151A1K1 | m2 | Protección colectiva horizontal de huecos 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, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido | 1 |
| H151AEL1 | m2 | Protección horizontal de obertures con malla electrosoldada de barras corrugadas de acero 10x 10 cm y de 3 - 3 mm de diámetro embebido en el hormigón y con el desmontaje incluido | 1 |
| H151AJ01 | m2 | Protección horizontal de oberturas, menores de 1 m de diámetro, en forjados, con madera y con el desmontaje incluido | 1 |
| H152J105 | m | Cable fiador para el cinturón de seguridad, fijado en anclajes de servicio y con el desmontaje incluido | 1 |
| H152U000 | m | Valla de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del forjado con soportes de acero alojados con agujeros al forjado | 1 /2 /6 |
| H1531114 | u | Plataforma en voladizo, abatible para carga y descarga de materiales, de 1,4x1,7 m de plancha de acero gofrada y perfiles portantes de acero UPN 160, con barandillas laterales metálicas y cadena de acceso, fijada con puntales y con el desmontaje incluido | 1 /4 |
| HBBAA005 | u | Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45°, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontage incluido | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18 |
| 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 desmontage 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 el canto negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontage incluido | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18 |
| HDS11411 | m | Bajante de escombros de tubo de PVC, de 40 cm de diámetro, con bocas de descarga, bridas y acoplamiento, colocado y con el desmontaje incluido | 10 /17 |

**MEDIDAS PREVENTIVAS**

| Código | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones | 1 |
| I0000003 | Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal | 1 |
| I0000004 | Revisión y mantenimiento periódico de SPC | 1 |
| I0000013 | Orden y limpieza | 2 /6 /17 |
| I0000014 | Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo | 2 /6 |
| I0000015 | Organización de las zonas de paso y almacenamiento | 2 /6 |
| I0000017 | En los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no resbaladizas | 2 |
| I0000025 | Planificación de áreas y lugares de trabajo | 4 |
| I0000026 | Planificación de recorridos 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 las cargas dentro del envolvente o flejes originales | 4 |

| | | |
|---|---|---|
| I0000031 | Para la manipulación de materiales voluminosos y/o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual por lo mecánico | 9 /10 |
| I0000039 | Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas | 9 |
| I0000040 | Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas | 9 |
| I0000044 | Evitar procesos de corte de materiales en la obra | 10 |
| I0000045 | Formación | 10 /13 /18 |
| I0000046 | Evitar procesos de ajuste en la obra | 10 |
| I0000047 | Planificación y procedimientos para la carga y descarga de materiales | 11 |
| I0000055 | Elección de equipos de mantenimiento | 13 |
| I0000056 | Paletización y equipos ergonómicos | 13 |
| I0000058 | Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza | 13 |
| I0000061 | Rotación de los lugares de trabajo | 17 |
| I0000067 | No trabajar cerca de líneas eléctricas con cables desnudos | 16 |
| I0000068 | Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas | 16 |
| I0000069 | Formación y habilitación específica para cada herramienta | 16 |
| I0000070 | Cumplimiento de la REBT en lo referente a equipos de protección | 16 |
| I0000071 | Revisión de la puesta a tierra | 16 |
| I0000072 | Realizar los trabajos sobre superfícies secas | 16 |
| I0000073 | Disponer de cuadros eléctricos secundarios | 16 |
| I0000078 | Evitar procesos de división de material en seco | 17 |
| I0000079 | Realizar los trabajos al aire libre, siempre a sotavento | 17 |
| I0000084 | Corte con sierra por vía húmeda, con protecciones integradas | 10 |
| I0000086 | Substituir los materiales con substancias nocivas | 18 |
| I0000151 | Para trabajos en altura utilizar plataformas elevadoras mecánicas o hidráulicas | 13 |
| I0000152 | Utilizar medios mecanicos(gruas, transpalets, plataformas elevadoras) para manipular cargas | 13 |
| I0000154 | Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) en itinerarios y zonas de trabajo | 2 /6 /9 |
| I0000161 | Verificar que las conexiones dela máquinas se hagan con enchufes reglamentarios | 16 |

## E07 IMPERMEABILIZACIONES - AISLAMIENTOS Y JUNTAS
## E07.E04 AISLAMIENTOS CON PLACAS

AISLAMIENTO DE SOLERAS Y PARAMENTOS MEDIANTE LA COLOCACIÓN DE PLACAS

### Evaluación de riesgos

| Id | Riesgo | P | G | E |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL<br>**Situación:** ITINERARIOS EN OBRA<br>TRABAJOS EN ALTURA | 1 | 3 | 3 |
| 2 | CAIDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL<br>**Situación:** ITINERARIOS EN OBRA<br>ÁREA DE TRABAJO<br>FALTA DE ILUMINACIÓN | 1 | 2 | 2 |
| 4 | CAIDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS<br>**Situación:** MANIPULACIÓN DE ACOPIOS | 1 | 3 | 3 |
| 6 | PISADAS SOBRE OBJETOS<br>**Situación:** ITINERARIOS EN OBRA<br>ÁREA DE TRABAJO<br>FALTA DE ILUMINACIÓN | 2 | 2 | 3 |
| 9 | GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)<br>**Situación:** HERRAMIENTAS | 2 | 2 | 3 |
| 10 | PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS<br>**Situación:** MANIPULACIÓN DE MATERIALES<br>RETIRADA DE ESCOMBROS | 2 | 2 | 3 |
| 13 | SOBREESFUERZOS<br>**Situación:** HERRAMIENTAS | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS<br>**Situación:** TRABAJOS EN EL EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS<br>**Situación:** CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS | 1 | 2 | 2 |
| 17 | INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS<br>**Situación:** POVO DE FIBRAS | 2 | 2 | 3 |

**P: Probabilidad (1,2,3)** / **G: Gravedad (1,2,3)** / **E: Evaluación (1,2,3,4,5)**

### EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

| Código | UM | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|---|
| H1411111 | u | Casco de seguridad para uso normal, anti golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 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 | 10 /14 |
| H1431101 | u | Protector auditivo de tapón de espuma, homologado según UNE-EN 352-2 y UNE-EN 458 | 14 |
| H1447005 | u | Máscara de protección respiratoria, homologada según UNE-EN 136 | 17 |
| H145C002 | u | Par de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388 y UNE-EN 420 | 9 /10 /14 |
| H145K153 | u | Par de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados según UNE-EN 420 | 16 |
| H1463253 | u | Par de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herraje metálico, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843 | 16 |
| H1465275 | u | Par de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, 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 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 |
| H147D102 | u | Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteas, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a un elemento de amarre compuesto por un terminal manufacturado, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 354 | 1 |
| H147L015 | u | Instrumento de anclaje para equipo de protección individual contra caída de altura, homologado según UNE-EN 795, con fijación con taco mecánico | 1 |
| H147N000 | u | Faja de protección dorsolumbar | 13 |
| H1481242 | u | Mono de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65%-35%), color beige, trama 240, con bolsillos interiores, homologada según UNE-EN 340 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16 |
| H1482222 | u | Camisa de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65%-35%), color beige con bolsillos interiores, trama 240, homologada según UNE-EN 340 | 14 |
| H1485800 | u | Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, en el pecho y en la espalda, homologada según UNE-EN 471 | 4 |
| H1486241 | u | Parka tipo ingeniero, de poliéster acolchado con material aislante, bolsillos exteriores | 14 |
| H1487350 | u | Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado según UNE-EN 340 | 14 |

**MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA**

| Código | UM | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|---|
| HX11X003 | u | Andamio modular con estructura tubular y sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios en previsión de caídas para la realización de estructuras, cerramientos, cubiertas, y otros trabajos en altura | 1 |
| HX11X004 | u | Barandilla definitiva, prevista en proyecto, para protección de caídas a diferente nivel | 1 |
| HX11X019 | m | Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizada e incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000) | 4 |
| HX11X021 | u | Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de anchura 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias, montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de grosor | 4 |

**SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA**

| Código | UM | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|---|
| H1512007 | m | Protección colectiva vertical del perímetro de las fachadas contra caídas de personas u objetos, con soporte metálico tipo ménsula, de longitud 2,5 m, barra soporta redes horizontal, tornillo de anclaje al forjado, red de seguridad horizontal y con el desmontaje incluido | 1 |
| H1512013 | m2 | Protección colectiva vertical de los laterales de los huecos de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje perforado y clavo de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido | 1 |
| 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 embolsamiento inferior, fijada al forjado cada 0,5 con ganchos | 1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | embebidos en el hormigón, cuerdas de hizado y sujeción de 12 mm de diámetro, pescante metálico de horca fijados al forjado cada 4,5 m con ganchos embebidos en el hormigón, en 1a colocación y con el desmontaje incluido | |
| H151A1K1 | m2 | Protección colectiva horizontal de huecos 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, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido | 1 |
| H151AEL1 | m2 | Protección horizontal de obertures con malla electrosoldada de barras corrugadas de acero 10x 10 cm y de 3 - 3 mm de diámetro embebido en el hormigón y con el desmontaje incluido | 1 |
| H151AJ01 | m2 | Protección horizontal de oberturas, menores de 1 m de diámetro, en forjados, con madera y con el desmontaje incluido | 1 |
| H152J105 | m | Cable fiador para el cinturón de seguridad, fijado en anclajes de servicio y con el desmontaje incluido | 1 |
| H152U000 | m | Valla de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del forjado con soportes de acero alojados con agujeros al forjado | 1 /2 /6 |
| H1531114 | u | Plataforma en voladizo, abatible para carga y descarga de materiales, de 1,4x1,7 m de plancha de acero gofrada y perfiles portantes de acero UPN 160, con barandillas laterales metálicas y cadena de acceso, fijada con puntales y con el desmontaje incluido | 1 /4 |
| HBBAA005 | u | Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45°, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontage incluido | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 |
| 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 desmontage incluido | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 |
| HBBAF004 | u | Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el canto negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontage incluido | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 |

**MEDIDAS PREVENTIVAS**

| Código | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones | 1 |
| I0000004 | Revisión y mantenimiento periódico de SPC | 1 |
| I0000005 | Integrar la seguridad al diseño arquitectónico | 1 |
| I0000006 | Diseño y estudio de las medidas preventivas en fase de proyecto | 1 |
| I0000008 | Personal calificado 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 | En los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no resbaladizas | 2 |
| I0000025 | Planificación de áreas y lugares de trabajo | 4 |
| I0000026 | Planificación de recorridos 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 las cargas dentro del envolvente o flejes originales | 4 |
| I0000031 | Para la manipulación de materiales voluminosos y/o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual por lo mecánico | 9 /10 |
| I0000039 | Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas | 9 |
| I0000040 | Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas | 9 |
| I0000041 | Substituir la fabricación en obra por la prefabricación en taller | 9 |
| I0000045 | Formación | 10 /13 |
| I0000055 | Elección de equipos de mantenimiento | 13 |
| I0000056 | Paletización y equipos ergonómicos | 13 |
| I0000058 | Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza | 13 |
| I0000060 | Suspensión de los trabajos en condiciones extremas | 14 |
| I0000061 | Rotación de los lugares de trabajo | 14 /17 |
| I0000062 | Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas | 14 |
| I0000063 | En caso de viento, apuntalamiento y fijación de todos los elementos inestables | 14 |
| I0000068 | Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas | 16 |
| I0000069 | Formación y habilitación específica para cada herramienta | 16 |
| I0000070 | Cumplimiento de la REBT en lo referente a equipos de protección | 16 |
| I0000071 | Revisión de la puesta a tierra | 16 |
| I0000072 | Realizar los trabajos sobre superfícies secas | 16 |
| I0000073 | Disponer de cuadros eléctricos secundarios | 16 |

| | | |
|---|---|---|
| I0000078 | Evitar procesos de división de material en seco | 17 |
| I0000079 | Realizar los trabajos al aire libre, siempre a sotavento | 17 |
| I0000080 | Elección de los materiales en el diseño del proyecto | 17 |
| I0000081 | Cambio o modificación del proceso de trabajo | 17 |
| I0000082 | Aislamiento del proceso | 17 |
| I0000151 | Para trabajos en altura utilizar plataformas elevadoras mecánicas o hidráulicas | 13 |
| I0000152 | Utilizar medios mecanicos(gruas, transpalets, plataformas elevadoras) para manipular cargas | 13 |
| I0000154 | Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) en itinerarios y zonas de trabajo | 2 /6 /9 |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocidad del viento en las zonas de trabajo | 14 |
| I0000161 | Verificar que las conexiones dela máquinas se hagan con enchufes reglamentarios | 16 |

## E08 REVESTIMIENTOS

## E08.E02 EMBALDOSADOS Y APLACADOS DE PIEZAS ( PIEDRA, CERÁMICA, MORTERO CEMENTO, VIERTEAGUAS, ETC. )

REVESTIMIENTOS SOBRE ELEMENTOS VERTICALES Y HORIZONTALES CONSTITUÍDOS POR EMBALDOSADOS Y APLACADOS DE PIEZAS (PIEDRAS, CERÁMICA, MORTEROS, ETC.)

### Evaluación de riesgos

| Id | Riesgo | P | G | E |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL<br>**Situación:** ITINERARIOS EN OBRA<br>TRABAJOS EN ALTURA | 2 | 3 | 4 |
| 2 | CAIDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL<br>**Situación:** ITINERARIOS EN OBRA<br>ÁREAS DE TRABAJO<br>FALTA DE ILUMINACIÓN<br>SUPERFICIES IRREGULARES | 1 | 1 | 1 |
| 4 | CAIDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS<br>**Situación:** MANIPULACIÓN Y MANTENIMIENTO DE ACOPIOS | 1 | 3 | 3 |
| 6 | PISADAS SOBRE OBJETOS<br>**Situación:** ITINERARIOS EN OBRA<br>ÁREAS DE TRABAJO<br>FALTA DE ILUMINACIÓN | 1 | 1 | 1 |
| 9 | GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)<br>**Situación:** SIERRA DE TALADRAR DE AGUA<br>HERRAMIENTAS | 2 | 1 | 2 |
| 10 | PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS<br>**Situación:** RADIAL<br>SIERRA DE TALADRAR DE AGUA<br>MANIPULACIÓN DE MATERIALES | 2 | 2 | 3 |
| 11 | ATRAPADO POR O ENTRE OBJETOS<br>**Situación:** HORMIGONERA<br>CON ELEMENTOS PESADOS DE APLACADO | 2 | 2 | 3 |
| 13 | SOBREESFUERZOS<br>**Situación:** MANIPULACIÓN MANUAL | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS<br>**Situación:** TRABAJOS EN EL EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS<br>**Situación:** CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS | 1 | 3 | 3 |
| 17 | INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS<br>**Situación:** AMBIENTES PULVURULENTOS<br>CORTE EN SECO | 2 | 1 | 2 |
| 18 | CONTACTOS CON SUSTANCIAS NOCIVAS (CÁUSTICAS, CORROSIVAS, IRITANTES O ALERGÉNICAS)<br>**Situación:** AGLOMERANTES | 2 | 1 | 2 |

**P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / E: Evaluación (1,2,3,4,5)**

### EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

| Código | UM | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|---|
| H1411111 | u | Casco de seguridad para uso normal, anti golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 |
| 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 | 10 /14 /18 |
| H1431101 | u | Protector auditivo de tapón de espuma, homologado según UNE-EN 352-2 y UNE-EN 458 | 14 |
| H1445003 | u | Mascarilla de protección respiratoria, homologada según UNE-EN 140 | 17 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| H145C002 | u | Par de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388 y UNE-EN 420 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 |
| H145E003 | u | Par de guantes contra agentes químicos y microorganismos, homologados según UNE-EN 374-1, -2, -3 y UNE-EN 420 | 18 |
| H145K153 | u | Par de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados según UNE-EN 420 | 16 |
| H1463253 | u | Par de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herraje metálico, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843 | 16 |
| H1465275 | u | Par de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, 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 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 |
| H147D501 | u | Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteas, 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 absorbente de energía, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 355 | 1 |
| H147N000 | u | Faja de protección dorsolumbar | 13 |
| H1481242 | u | Mono de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65%-35%), color beige, trama 240, con bolsillos interiores, homologada según UNE-EN 340 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 |
| H1482222 | u | Camisa de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65%-35%), color beige con bolsillos interiores, trama 240, homologada según UNE-EN 340 | 14 |
| H1485800 | u | Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, en el pecho y en la espalda, homologada según UNE-EN 471 | 4 |
| H1486241 | u | Parka tipo ingeniero, de poliéster acolchado con material aislante, bolsillos exteriores | 14 |
| H1487350 | u | Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado según UNE-EN 340 | 14 |

**MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA**

| Código | UM | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|---|
| HX11X003 | u | Andamio modular con estructura tubular y sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios en previsión de caídas para la realización de estructuras, cerramientos, cubiertas, y otros trabajos en altura | 1 |
| HX11X004 | u | Barandilla definitiva, prevista en proyecto, para protección de caídas a diferente nivel | 1 |
| HX11X005 | u | Escalera modular de estructura porticada, para acceder a cotas de diferente nivel, superiores a 7 m con sistema de seguridad integrado | 1 |
| HX11X019 | m | Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizada e incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000) | 4 |
| HX11X021 | u | Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de anchura 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias, montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de grosor | 4 |
| HX11X052 | u | Puente en voladizo semiprefabricado para trabajos en aleros con plataforma de trabajo y barandilla perimetral con los requisitos reglamentarios con sistema de seguridad integrado | 1 |

**SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA**

| Código | UM | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|---|
| 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 | 4 |
| H1512013 | m2 | Protección colectiva vertical de los laterales de los huecos de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje perforado y clavo de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido | 1 |
| H15151A1 | m2 | Protección colectiva vertical de andamio tubular 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, cuerda de sujeción de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido | 1 |
| H151A1K1 | m2 | Protección colectiva horizontal de huecos 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 | 1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 12 mm de diámetro anudada a la red, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido | |
| H151AEL1 | m2 | Protección horizontal de obertures con malla electrosoldada de barras corrugadas de acero 10x 10 cm y de 3 - 3 mm de diámetro embebido en el hormigón y con el desmontaje incluido | 1 |
| H151AJ01 | m2 | Protección horizontal de oberturas, menores de 1 m de diámetro, en forjados, con madera y con el desmontaje incluido | 1 |
| H1521431 | m | Barandilla de protección para escaleras, de altura 1 m, con travesaño de tablón de madera fijada con soportes de montante metálico con mordaza para el forjado y con el desmontaje incluido | 1 |
| H152M671 | m | Barandilla de protección prefabricada para huecos de ascensor, de altura 1 m, fijada con tornillos de retacado a las jambas de fábrica y con el desmontaje incluido | 1 |
| H152PA11 | m | Marquesina de protección de 2,5 m con estructura metálica tubular y plataforma de madera, desmontaje incluido | 4 |
| H152PB21 | m | Marquesina de protección en voladizo de 3 m con perfiles de acero IPN 140 fijados al forjado o losa con tornillos pasantes y tablones de madera, inclinación en el extremo de 30 °, desmontaje incluido | 4 |
| H1531114 | u | Plataforma en voladizo, abatible para carga y descarga de materiales, de 1,4x1,7 m de plancha de acero gofrada y perfiles portantes de acero UPN 160, con barandillas laterales metálicas y cadena de acceso, fijada con puntales y con el desmontaje incluido | 4 |
| HBBAA005 | u | Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45°, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontage incluido | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16 /17 /18 |
| 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 desmontage incluido | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16 /17 /18 |
| HBBAE001 | u | Rótulo adhesivo ( MIE-RAT.10 ) de maniobra para cuadro o pupitre de control eléctrico, adherido | 16 |
| HBBAF004 | u | Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el canto negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontage incluido | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16 /17 /18 |
| HDS11411 | m | Bajante de escombros de tubo de PVC, de 40 cm de diámetro, con bocas de descarga, bridas y acoplamiento, colocado y con el desmontaje incluido | 4 /17 |

**MEDIDAS PREVENTIVAS**

| Código | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|
| I0000003 | Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal | 1 |
| I0000004 | Revisión y mantenimiento periódico de SPC | 1 |
| I0000005 | Integrar la seguridad al diseño arquitectónico | 1 |
| I0000006 | Diseño y estudio de las medidas preventivas en fase de proyecto | 1 |
| I0000007 | Adoptar las medidas preventivas necesarias para el correcto mantenimiento posterior | 1 |
| I0000008 | Personal calificado para trabajos en altura | 1 |
| I0000012 | Asegurar las escaleras de mano | 1 |
| I0000013 | Orden y limpieza | 2 /6 /17 |
| I0000014 | Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo | 2 /6 |
| I0000015 | Organización de las zonas de paso y almacenamiento | 2 /6 |
| I0000017 | En los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no resbaladizas | 2 /16 |
| I0000020 | No realizar trabajos en la misma vertical | 4 |
| I0000025 | Planificación de áreas y lugares de trabajo | 4 |
| I0000026 | Planificación de recorridos 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 las cargas dentro del envolvente o flejes originales | 4 |
| I0000031 | Para la manipulación de materiales voluminosos y/o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico | 4 |
| I0000033 | Solicitar habilitación profesional del personal encargado del mantenimiento de la obra | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual por lo mecánico | 9 /10 |
| I0000039 | Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas | 9 /11 |
| I0000040 | Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas | 9 |
| I0000042 | Evitar procesos de manipulación de materiales en la obra | 9 |
| I0000044 | Evitar procesos de corte de materiales en la obra | 10 |
| I0000045 | Formación | 10 /13 /18 |
| I0000046 | Evitar procesos de ajuste en la obra | 10 |
| I0000047 | Planificación y procedimientos para la carga y descarga de materiales | 11 |
| I0000050 | No trabajar ni estar en el radio de acción de las cargas suspendidas | 11 |
| I0000055 | Elección de equipos de mantenimiento | 13 |
| I0000056 | Paletización y equipos ergonómicos | 13 |

| | | |
|---|---|---|
| I0000058 | Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza | 13 |
| I0000059 | Elección de los materiales alternativos poco pesados y más manejables | 13 |
| I0000060 | Suspensión de los trabajos en condiciones extremas | 14 |
| I0000061 | Rotación de los lugares de trabajo | 14 /17 |
| I0000062 | Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas | 14 |
| I0000063 | En caso de viento, apuntalamiento y fijación de todos los elementos inestables | 14 |
| I0000064 | Suspensión de los trabajos en cubiertas inclinadas con viento superior a 40 km/h | 14 |
| I0000067 | No trabajar cerca de líneas eléctricas con cables desnudos | 16 |
| I0000068 | Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas | 16 |
| I0000069 | Formación y habilitación específica para cada herramienta | 16 |
| I0000070 | Cumplimiento de la REBT en lo referente a equipos de protección | 16 |
| I0000072 | Realizar los trabajos sobre superfícies secas | 16 |
| I0000073 | Disponer de cuadros eléctricos secundarios | 16 |
| I0000078 | Evitar procesos de división de material en seco | 17 |
| I0000079 | Realizar los trabajos al aire libre, siempre a sotavento | 17 |
| I0000082 | Aislamiento del proceso | 17 |
| I0000084 | Corte con sierra por vía húmeda, con protecciones integradas | 17 |
| I0000085 | Ventilación de las zonas de trabajo | 17 |
| I0000086 | Substituir los materiales con substancias nocivas | 18 |
| I0000151 | Para trabajos en altura utilizar plataformas elevadoras mecánicas o hidráulicas | 1 |
| I0000152 | Utilizar medios mecanicos(gruas, transpalets, plataformas elevadoras) para manipular cargas | 4 /13 |
| I0000154 | Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) en itinerarios y zonas de trabajo | 2 /6 |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocidad del viento en las zonas de trabajo | 14 |
| I0000161 | Verificar que las conexiones dela máquinas se hagan con enchufes reglamentarios | 16 |

## E08.E03 FALSOS TECHOS

REVESTIMIENTO DE ELEMENTOS HORIZONTALES CONSTITUÍDOS POR PLACAS, LAMAS, CONFIGURANDO FALSOS TECHOS

### Evaluación de riesgos

| Id | Riesgo | P | G | E |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL<br>**Situación:** ITINERARIOS EN OBRA<br>TRABAJOS EN ALTURA | 2 | 3 | 4 |
| 2 | CAIDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL<br>**Situación:** ITINERARIOS EN OBRA<br>FALTA DE ILUMINACIÓN<br>ÁREAS DE TRABAJO | 1 | 1 | 1 |
| 4 | CAIDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS<br>**Situación:** MANIPULACIÓN Y MANTENIMIENTO DE ACOPIOS, HERRAMIENTAS Y MEDIOS AUXILIARES | 1 | 3 | 3 |
| 9 | GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)<br>**Situación:** MANIPULACIÓN HERRAMIENTAS Y MATERIALES | 2 | 1 | 2 |
| 10 | PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS<br>**Situación:** MANIPULACIÓN DE MATERIALES<br>FIJACIÓN DE ELEMENTOS COLGADOS | 2 | 2 | 3 |
| 13 | SOBREESFUERZOS<br>**Situación:** MANIPULACIÓN MANUAL | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS<br>**Situación:** TRABAJOS EN EL EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS<br>**Situación:** CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS | 1 | 3 | 3 |

**P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / E: Evaluación (1,2,3,4,5)**

### EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

| Código | UM | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|---|
| H1411111 | u | Casco de seguridad para uso normal, anti golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812 | 1 /2 /4 /9 /10 /14 |
| 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 | 10 /14 |
| H1431101 | u | Protector auditivo de tapón de espuma, homologado según UNE-EN 352-2 y UNE-EN 458 | 14 |
| H145C002 | u | Par de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388 y UNE-EN 420 | 1 /2 /4 /9 /10 /14 |
| H145K153 | u | Par de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados según UNE-EN 420 | 16 |
| H1463253 | u | Par de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera | 16 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herraje metálico, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843 | |
| H1465275 | u | Par de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, 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 | 1 /2 /4 /9 /10 /14 |
| H147D501 | u | Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteas, 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 absorbente de energía, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 355 | 1 |
| H147N000 | u | Faja de protección dorsolumbar | 13 |
| H1481542 | u | Mono de trabajo para yeseros y/o pintores, de poliéster y algodón (65%-35%), color blanco, trama 240, con bolsillos interiores, homologada según UNE-EN 340 | 1 /2 /4 /9 /10 /14 |
| H1484110 | u | Camiseta de trabajo, de algodón | 14 |
| H1485800 | u | Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, en el pecho y en la espalda, homologada según UNE-EN 471 | 4 |
| H1486241 | u | Parka tipo ingeniero, de poliéster acolchado con material aislante, bolsillos exteriores | 14 |
| H1487350 | u | Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado según UNE-EN 340 | 14 |

**MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA**

| Código | UM | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|---|
| HX11X003 | u | Andamio modular con estructura tubular y sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios en previsión de caídas para la realización de estructuras, cerramientos, cubiertas, y otros trabajos en altura | 1 |
| HX11X004 | u | Barandilla definitiva, prevista en proyecto, para protección de caídas a diferente nivel | 1 |
| HX11X005 | u | Escalera modular de estructura porticada, para acceder a cotas de diferente nivel, superiores a 7 m con sistema de seguridad integrado | 1 |
| HX11X019 | m | Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizada e incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000) | 4 |

**SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA**

| Código | UM | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|---|
| 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 | 4 |
| H1512013 | m2 | Protección colectiva vertical de los laterales de los huecos de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje perforado y clavo de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido | 1 |
| H15151A1 | m2 | Protección colectiva vertical de andamio tubular 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, cuerda de sujeción de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido | 1 |
| H151A1K1 | m2 | Protección colectiva horizontal de huecos 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, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido | 1 |
| H151AEL1 | m2 | Protección horizontal de obertures con malla electrosoldada de barras corrugadas de acero 10x 10 cm y de 3 - 3 mm de diámetro embebido en el hormigón y con el desmontaje incluido | 1 |
| H151AJ01 | m2 | Protección horizontal de oberturas, menores de 1 m de diámetro, en forjados, con madera y con el desmontaje incluido | 1 |
| H1521431 | m | Barandilla de protección para escaleras, de altura 1 m, con travesaño de tablón de madera fijada con soportes de montante metálico con mordaza para el forjado y con el desmontaje incluido | 1 |
| H152M671 | m | Barandilla de protección prefabricada para huecos de ascensor, de altura 1 m, fijada con tornillos de retacado a las jambas de fábrica y con el desmontaje incluido | 1 |
| H152PA11 | m | Marquesina de protección de 2,5 m con estructura metálica tubular y plataforma de madera, desmontaje incluido | 4 |
| H152PB21 | m | Marquesina de protección en voladizo de 3 m con perfiles de acero IPN 140 fijados al forjado o losa con tornillos pasantes y tablones de madera, inclinación en el | 4 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | extremo de 30 °, desmontaje incluido | |
| H1531114 | u | Plataforma en voladizo, abatible para carga y descarga de materiales, de 1,4x1,7 m de plancha de acero gofrada y perfiles portantes de acero UPN 160, con barandillas laterales metálicas y cadena de acceso, fijada con puntales y con el desmontaje incluido | 4 |
| HBBAA005 | u | Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45°, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontage incluido | 1 /2 /4 /9 /10 /13 /16 |
| 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 desmontage incluido | 1 /2 /4 /9 /10 /13 /16 |
| HBBAE001 | u | Rótulo adhesivo ( MIE-RAT.10 ) de maniobra para cuadro o pupitre de control eléctrico, adherido | 16 |
| HBBAF004 | u | Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el canto negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontage incluido | 1 /2 /4 /9 /10 /13 /16 |
| HDS11411 | m | Bajante de escombros de tubo de PVC, de 40 cm de diámetro, con bocas de descarga, bridas y acoplamiento, colocado y con el desmontaje incluido | 4 |

**MEDIDAS PREVENTIVAS**

| Código | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|
| I0000003 | Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal | 1 |
| I0000004 | Revisión y mantenimiento periódico de SPC | 1 |
| I0000005 | Integrar la seguridad al diseño arquitectónico | 1 |
| I0000007 | Adoptar las medidas preventivas necesarias para el correcto mantenimiento posterior | 1 |
| I0000008 | Personal calificado para trabajos en altura | 1 |
| I0000012 | Asegurar las escaleras de mano | 1 |
| I0000013 | Orden y limpieza | 2 |
| I0000014 | Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo | 2 |
| I0000015 | Organización de las zonas de paso y almacenamiento | 2 |
| I0000020 | No realizar trabajos en la misma vertical | 4 |
| I0000025 | Planificación de áreas y lugares 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 las cargas dentro del envolvente o flejes originales | 4 |
| I0000033 | Solicitar habilitación profesional del personal encargado del mantenimiento de la obra | 4 |
| I0000039 | Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas | 9 |
| I0000040 | Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas | 9 |
| I0000042 | Evitar procesos de manipulación de materiales en la obra | 9 |
| I0000044 | Evitar procesos de corte de materiales en la obra | 10 |
| I0000045 | Formación | 10 /13 |
| I0000046 | Evitar procesos de ajuste en la obra | 10 |
| I0000055 | Elección de equipos de mantenimiento | 13 |
| I0000056 | Paletización y equipos ergonómicos | 13 |
| I0000058 | Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza | 13 |
| I0000059 | Elección de los materiales alternativos poco pesados y más manejables | 13 |
| I0000060 | Suspensión de los trabajos en condiciones extremas | 14 |
| I0000061 | Rotación de los lugares de trabajo | 14 |
| I0000062 | Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas | 14 |
| I0000063 | En caso de viento, apuntalamiento y fijación de todos los elementos inestables | 14 |
| I0000068 | Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas | 16 |
| I0000069 | Formación y habilitación específica para cada herramienta | 16 |
| I0000070 | Cumplimiento de la REBT en lo referente a equipos de protección | 16 |
| I0000071 | Revisión de la puesta a tierra | 16 |
| I0000072 | Realizar los trabajos sobre superfícies secas | 16 |
| I0000073 | Disponer de cuadros eléctricos secundarios | 16 |
| I0000151 | Para trabajos en altura utilizar plataformas elevadoras mecánicas o hidráulicas | 1 |
| I0000152 | Utilizar medios mecanicos(gruas, transpalets, plataformas elevadoras) para manipular cargas | 4 /13 |
| I0000154 | Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) en itinerarios y zonas de trabajo | 2 /9 |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocidad del viento en las zonas de trabajo | 14 |
| I0000161 | Verificar que las conexiones dela máquinas se hagan con enchufes reglamentarios | 16 |

## E08.E04 PINTADOS Y BARNIZADOS

PINTADO DE ESTRUCTURAS, PARAMENTOS, ELEMENTOS DE CERRAMIENTO, PROTECCIÓN, CALEFACCIÓN, TUBOS Y BARNIZADOS

**Evaluación de riesgos**

| Id | Riesgo | P | G | E |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL<br>**Situación:** ITINERARIOS EN OBRA<br>TRABAJOS EN ALTURA | 2 | 3 | 4 |
| 2 | CAIDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL<br>**Situación:** ITINERARIOS EN OBRA<br>FALTA ILUMINACIÓN<br>ÁREA DE TRABAJO | 1 | 1 | 1 |
| 4 | CAIDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS<br>**Situación:** MANIPULACIÓN Y MANTENIMIENTO DE ACOPIOS, HERRAMIENTAS Y MEDIOS AUXILIARES | 1 | 3 | 3 |
| 9 | GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)<br>**Situación:** HERRAMIENTAS | 2 | 1 | 2 |
| 10 | PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS<br>**Situación:** MANIPULACIÓN Y PROYECCIÓN DE MATERIALES | 3 | 1 | 3 |
| 13 | SOBREESFUERZOS<br>**Situación:** MANIPULACIÓN MANUAL | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS<br>**Situación:** TRABAJOS EN EL EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS<br>**Situación:** CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS | 1 | 3 | 3 |
| 17 | INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS<br>**Situación:** PREPARACIÓN SOPORTE EN AMBIENTES PULVURULENTOS<br>DISOLVENTES | 3 | 2 | 4 |
| 18 | CONTACTOS CON SUSTANCIAS NOCIVAS (CÁUSTICAS, CORROSIVAS, IRITANTES O ALERGÉNICAS)<br>**Situación:** DISOLVENTES<br>COMPONENTES QUÍMICOS DE LOS MATERIALES | 2 | 2 | 3 |

**P: Probabilidad (1,2,3)** / **G: Gravedad (1,2,3)** / **E: Evaluación (1,2,3,4,5)**

**EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL**

| Código | UM | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|---|
| H1411111 | u | Casco de seguridad para uso normal, anti golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812 | 1 /2 /4 /9 /10 /14 /16 /18 |
| 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 | 10 /14 /18 |
| H1432012 | u | Protector auditivo de auricular, acoplado a la cabeza con arnés y orejeras antiruido, homologado según UNE-EN 352-1 y UNE-EN 458 | 14 |
| H1445003 | u | Mascarilla de protección respiratoria, homologada según UNE-EN 140 | 17 |
| H1446004 | u | Semimáscara de protección filtrante contra partículas, homologada según UNE-EN 149 | 17 |
| H1447005 | u | Máscara de protección respiratoria, homologada según UNE-EN 136 | 17 |
| H145B002 | u | Par de guantes de protección contra riesgos mecánicos por manipulación de paquetería y/o materiales sin aristas vivas, nivel 2, homologados según UNE-EN 388 y UNE-EN 420 | 1 /2 /4 /9 /10 /14 /18 |
| H145K153 | u | Par de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados según UNE-EN 420 | 16 |
| H1463253 | u | Par de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herraje metálico, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843 | 16 |
| H1465275 | u | Par de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, 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 | 1 /2 /4 /9 /10 /14 /18 |
| H147D501 | u | Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteas, 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 absorbente de energía, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 355 | 1 |
| H147N000 | u | Faja de protección dorsolumbar | 13 |
| H1481542 | u | Mono de trabajo para yeseros y/o pintores, de poliéster y algodón (65%-35%), color blanco, trama 240, con bolsillos interiores, homologada según UNE-EN 340 | 1 /2 /4 /9 /10 /14 /16 /18 |
| H1484110 | u | Camiseta de trabajo, de algodón | 14 |
| H1485800 | u | Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, en el pecho y en la espalda, homologada según UNE-EN 471 | 4 |
| H1486241 | u | Parka tipo ingeniero, de poliéster acolchado con material aislante, bolsillos exteriores | 14 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| H1487350 | u | Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado según UNE-EN 340 | 14 |

**MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA**

| Código | UM | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|---|
| HX11X003 | u | Andamio modular con estructura tubular y sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios en previsión de caídas para la realización de estructuras, cerramientos, cubiertas, y otros trabajos en altura | 1 |
| HX11X004 | u | Barandilla definitiva, prevista en proyecto, para protección de caídas a diferente nivel | 1 |
| HX11X005 | u | Escalera modular de estructura porticada, para acceder a cotas de diferente nivel, superiores a 7 m con sistema de seguridad integrado | 1 |
| HX11X019 | m | Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizada e incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000) | 4 |
| HX11X052 | u | Puente en voladizo semiprefabricado para trabajos en aleros con plataforma de trabajo y barandilla perimetral con los requisitos reglamentarios con sistema de seguridad integrado | 1 |

**SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA**

| Código | UM | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|---|
| 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 | 4 |
| H1512013 | m2 | Protección colectiva vertical de los laterales de los huecos de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje perforado y clavo de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido | 1 |
| H15151A1 | m2 | Protección colectiva vertical de andamio tubular 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, cuerda de sujeción de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido | 1 |
| H151A1K1 | m2 | Protección colectiva horizontal de huecos 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, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido | 1 |
| H151AEL1 | m2 | Protección horizontal de obertures con malla electrosoldada de barras corrugadas de acero 10x 10 cm y de 3 - 3 mm de diámetro embebido en el hormigón y con el desmontaje incluido | 1 |
| H151AJ01 | m2 | Protección horizontal de oberturas, menores de 1 m de diámetro, en forjados, con madera y con el desmontaje incluido | 1 |
| H1521431 | m | Barandilla de protección para escaleras, de altura 1 m, con travesaño de tablón de madera fijada con soportes de montante metálico con mordaza para el forjado y con el desmontaje incluido | 1 |
| H152M671 | m | Barandilla de protección prefabricada para huecos de ascensor, de altura 1 m, fijada con tornillos de retacado a las jambas de fábrica y con el desmontaje incluido | 1 |
| H152PA11 | m | Marquesina de protección de 2,5 m con estructura metálica tubular y plataforma de madera, desmontaje incluido | 4 |
| H152PB21 | m | Marquesina de protección en voladizo de 3 m con perfiles de acero IPN 140 fijados al forjado o losa con tornillos pasantes y tablones de madera, inclinación en el extremo de 30 °, desmontaje incluido | 4 |
| H154M029 | u | Mampara plegable de protección contra proyección de partículas de tablero de madera con acabado estratificado, de altura 2 m y ancho 3 m, y con el desmontaje incluido | 17 /18 |
| H15A2017 | u | Extractor localizado de gases contaminantes en trabajos de soldadura con velocidad de captura de 0,5 a 1 m/s, colocado | 17 |
| HBBAA005 | u | Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45°, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontage incluido | 1 /2 /4 /9 /10 /13 /16 /17 /18 |
| 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 desmontage incluido | 1 /2 /4 /9 /10 /13 /16 /17 /18 |
| HBBAE001 | u | Rótulo adhesivo ( MIE-RAT.10 ) de maniobra para cuadro o pupitre de control eléctrico, adherido | 16 |
| HBBAF004 | u | Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el canto negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontage | 1 /2 /4 /9 /10 /13 /16 /17 /18 |

incluido

**MEDIDAS PREVENTIVAS**

| Código | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|
| I0000003 | Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal | 1 |
| I0000004 | Revisión y mantenimiento periódico de SPC | 1 |
| I0000007 | Adoptar las medidas preventivas necesarias para el correcto mantenimiento posterior | 1 |
| I0000008 | Personal calificado para trabajos en altura | 1 |
| I0000012 | Asegurar las escaleras de mano | 1 |
| I0000013 | Orden y limpieza | 2 |
| I0000014 | Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo | 2 |
| I0000015 | Organización de las zonas de paso y almacenamiento | 2 |
| I0000017 | En los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no resbaladizas | 2 |
| I0000020 | No realizar trabajos en la misma vertical | 4 |
| I0000025 | Planificación de áreas y lugares 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 las cargas dentro del envolvente o flejes originales | 4 |
| I0000033 | Solicitar habilitación profesional del personal encargado del mantenimiento de la obra | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual por lo mecánico | 9 /10 |
| I0000039 | Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas | 9 |
| I0000040 | Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas | 9 |
| I0000045 | Formación | 10 /13 /18 |
| I0000055 | Elección de equipos de mantenimiento | 13 |
| I0000056 | Paletización y equipos ergonómicos | 13 |
| I0000058 | Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza | 13 |
| I0000059 | Elección de los materiales alternativos poco pesados y más manejables | 13 |
| I0000060 | Suspensión de los trabajos en condiciones extremas | 14 |
| I0000061 | Rotación de los lugares de trabajo | 14 /17 |
| I0000062 | Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas | 14 |
| I0000063 | En caso de viento, apuntalamiento y fijación de todos los elementos inestables | 14 |
| I0000064 | Suspensión de los trabajos en cubiertas inclinadas con viento superior a 40 km/h | 14 |
| I0000067 | No trabajar cerca de líneas eléctricas con cables desnudos | 16 |
| I0000068 | Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas | 16 |
| I0000069 | Formación y habilitación específica para cada herramienta | 16 |
| I0000070 | Cumplimiento de la REBT en lo referente a equipos de protección | 16 |
| I0000071 | Revisión de la puesta a tierra | 16 |
| I0000072 | Realizar los trabajos sobre superfícies secas | 16 |
| I0000073 | Disponer de cuadros eléctricos secundarios | 16 |
| I0000079 | Realizar los trabajos al aire libre, siempre a sotavento | 17 |
| I0000082 | Aislamiento del proceso | 17 |
| I0000085 | Ventilación de las zonas de trabajo | 17 |
| I0000086 | Substituir los materiales con substancias nocivas | 17 /18 |
| I0000151 | Para trabajos en altura utilizar plataformas elevadoras mecánicas o hidráulicas | 1 |
| I0000152 | Utilizar medios mecanicos(gruas, transpalets, plataformas elevadoras) para manipular cargas | 4 /13 |
| I0000154 | Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) en itinerarios y zonas de trabajo | 2 /9 /14 |
| I0000161 | Verificar que las conexiones dela máquinas se hagan con enchufes reglamentarios | 16 |

## E08.E05 REVESTIMIENTOS DECORATIVOS

REVESTIMENTO DE ELEMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES, DE DIFERENTES MATERIALES Y APLICACIONES, CON UN ACABADO INDIVIDUALIZADO

**Evaluación de riesgos**

| Id | Riesgo | P | G | E |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL | 2 | 3 | 4 |
| | **Situación:** ITINERARIOS DE OBRA<br>TRABAJOS EN ALTURA, PERÍMETRODE FORJADOS Y BORDES DE HUECOS DE ESCALERA<br>ANDAMIOS | | | |
| 2 | CAIDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL | 1 | 1 | 1 |
| | **Situación:** ITINERARIOS DE OBRA<br>EJECUCIÓN DE ESCALERAS<br>FALTA DE ILUMINACIÓN<br>SUPERFICIES IRREGULARES | | | |
| 4 | CAIDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS | 1 | 3 | 3 |
| | **Situación:** MANIPULACIÓN DE MATERIALES | | | |
| 6 | PISADAS SOBRE OBJETOS | 1 | 2 | 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Situación:** ITINERARIOS EN OBRA<br>ÁREA DE TRABAJO<br>FALTA DE ILUMINACIÓN | | | |
| 9 | GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)<br>**Situación:** USO DE HERRAMIENTAS MANUALES Y/O MECÀNICAS | 2 | 1 | 2 |
| 10 | PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS<br>**Situación:** USO DE HERRAMIENTAS DE CORTE<br>MANIPULACIÓN DE MATERIALES<br>PROCESOS DE AJUSTE Y COLOCACIÓN | 2 | 2 | 3 |
| 11 | ATRAPADO POR O ENTRE OBJETOS<br>**Situación:** MAQUINARIA OBRA<br>MATERIALES | 2 | 2 | 3 |
| 13 | SOBREESFUERZOS<br>**Situación:** MANIPULACIÓN MANUAL DE HERRAMIENTAS Y/O MATERIALES | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS<br>**Situación:** TRABAJOS EN EL EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS<br>**Situación:** CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS | 1 | 3 | 3 |
| 17 | INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS<br>**Situación:** COLAS, MÁSTIQUES<br>AMBIENTES PULVURULENTOS<br>CORTE DE ELEMENTOS EN SECO | 2 | 1 | 2 |
| 18 | CONTACTOS CON SUSTANCIAS NOCIVAS (CÁUSTICAS, CORROSIVAS, IRITANTES O ALERGÉNICAS)<br>**Situación:** CONTACTO CON AGLOMERADOS, COLAS, DISOLVENTES | 2 | 1 | 2 |
| 21 | INCENDIOS<br>**Situación:** TRABAJOS CON MATERIALES COMBUSTIBLES | 1 | 2 | 2 |
| 25 | ATROPELLOS O GOLPES CON VEHÍCULOS<br>**Situación:** VEHÍCULOS DE MANUTENCIÓN, COLOCACIÓN DE MATERIALES EN OBRA Y ALTURA<br>FALTA DE ILUMINACIÓN<br>ITINERARIOS DE OBRA | 1 | 3 | 3 |
| 26 | EXPOSICIÓN A RUIDOS<br>**Situación:** MAQUINARIA | 1 | 2 | 2 |
| 27 | EXPOSICIÓN A VIBRACIONES<br>**Situación:** MAQUINARIA | 1 | 2 | 2 |

**P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / E: Evaluación (1,2,3,4,5)**

**EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL**

| Código | UM | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|---|
| H1411111 | u | Casco de seguridad para uso normal, anti golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /21 /25 |
| 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 | 14 /18 |
| H1431101 | u | Protector auditivo de tapón de espuma, homologado según UNE-EN 352-2 y UNE-EN 458 | 14 /26 |
| H1445003 | u | Mascarilla de protección respiratoria, homologada según UNE-EN 140 | 17 |
| H145C002 | u | Par de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388 y UNE-EN 420 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /21 /25 |
| H145K153 | u | Par de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados según UNE-EN 420 | 16 |
| H1463253 | u | Par de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herraje metálico, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843 | 16 |
| H1465275 | u | Par de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, 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 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /21 /25 |
| H1474600 | u | Cinturón antivibratorio, ajustable y de tejido transpirable | 27 |
| H147D501 | u | Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteas, 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 absorbente de energía, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 355 | 1 |
| H147N000 | u | Faja de protección dorsolumbar | 13 |
| H1481242 | u | Mono de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65%-35%), color beige, trama 240, con bolsillos interiores, homologada según UNE-EN 340 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | /21 /25 |
| H1484110 | u | Camiseta de trabajo, de algodón | 14 |
| H1485800 | u | Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, en el pecho y en la espalda, homologada según UNE-EN 471 | 4 /25 |
| H1486241 | u | Parka tipo ingeniero, de poliéster acolchado con material aislante, bolsillos exteriores | 14 |
| H1487350 | u | Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado según UNE-EN 340 | 14 |

**MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA**

| Código | UM | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|---|
| HX11X003 | u | Andamio modular con estructura tubular y sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios en previsión de caídas para la realización de estructuras, cerramientos, cubiertas, y otros trabajos en altura | 1 |
| HX11X004 | u | Barandilla definitiva, prevista en proyecto, para protección de caídas a diferente nivel | 1 |
| HX11X005 | u | Escalera modular de estructura porticada, para acceder a cotas de diferente nivel, superiores a 7 m con sistema de seguridad integrado | 1 |
| HX11X019 | m | Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizada e incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000) | 4 |
| HX11X021 | u | Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de anchura 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias, montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de grosor | 4 |
| HX11X052 | u | Puente en voladizo semiprefabricado para trabajos en aleros con plataforma de trabajo y barandilla perimetral con los requisitos reglamentarios con sistema de seguridad integrado | 1 |

**SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA**

| Código | UM | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|---|
| 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 | 4 |
| H1512010 | m2 | Protección de proyección de partículas incandescentes con manta ignífuga, red de seguridad normalizada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacidad alta, anudada con cuerda perimetral de poliamida y cuerda de cosido de 12 mm de diámetro y con el desmontaje incluido | 21 |
| H1512013 | m2 | Protección colectiva vertical de los laterales de los huecos de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje perforado y clavo de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido | 1 |
| H15151A1 | m2 | Protección colectiva vertical de andamio tubular 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, cuerda de sujeción de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido | 1 |
| H151A1K1 | m2 | Protección colectiva horizontal de huecos 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, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido | 1 |
| H151AEL1 | m2 | Protección horizontal de obertures con malla electrosoldada de barras corrugadas de acero 10x 10 cm y de 3 - 3 mm de diámetro embebido en el hormigón y con el desmontaje incluido | 1 |
| H151AJ01 | m2 | Protección horizontal de oberturas, menores de 1 m de diámetro, en forjados, con madera y con el desmontaje incluido | 1 |
| H1521431 | m | Barandilla de protección para escaleras, de altura 1 m, con travesaño de tablón de madera fijada con soportes de montante metálico con mordaza para el forjado y con el desmontaje incluido | 1 |
| H152M671 | m | Barandilla de protección prefabricada para huecos de ascensor, de altura 1 m, fijada con tornillos de retacado a las jambas de fábrica y con el desmontaje incluido | 1 |
| H152PA11 | m | Marquesina de protección de 2,5 m con estructura metálica tubular y plataforma de madera, desmontaje incluido | 4 |
| H152PB21 | m | Marquesina de protección en voladizo de 3 m con perfiles de acero IPN 140 fijados al forjado o losa con tornillos pasantes y tablones de madera, inclinación en el extremo de 30 °, desmontaje incluido | 4 |
| H152U000 | m | Valla de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del forjado con soportes de acero alojados con | 2 /9 /25 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | agujeros al forjado | |
| H1531114 | u | Plataforma en voladizo, abatible para carga y descarga de materiales, de 1,4x1,7 m de plancha de acero gofrada y perfiles portantes de acero UPN 160, con barandillas laterales metálicas y cadena de acceso, fijada con puntales y con el desmontaje incluido | 4 |
| H153A9F1 | u | Tope para descarga de camiones en excavaciones, de 4 m de anchura con tablón de madera y perfiles IPN 100 clavado al terreno y con el desmontaje incluido | 17 /25 |
| H15A2017 | u | Extractor localizado de gases contaminantes en trabajos de soldadura con velocidad de captura de 0,5 a 1 m/s, colocado | 17 |
| HBBAA005 | u | Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45°, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontage incluido | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18 /21 /25 /26 /27 |
| HBBAA007 | u | Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45°, en color rojo, diámetro 10 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 3 m, fijada y con el desmontage incluido | 1 /4 |
| 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 desmontage incluido | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18 /21 /25 /26 /27 |
| HBBAF004 | u | Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el canto negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontage incluido | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18 /21 /25 /26 /27 |
| 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 | 21 |

**MEDIDAS PREVENTIVAS**

| Código | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|
| I0000003 | Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal | 1 |
| I0000004 | Revisión y mantenimiento periódico de SPC | 1 |
| I0000005 | Integrar la seguridad al diseño arquitectónico | 1 |
| I0000006 | Diseño y estudio de las medidas preventivas en fase de proyecto | 1 |
| I0000007 | Adoptar las medidas preventivas necesarias para el correcto mantenimiento posterior | 1 |
| I0000008 | Personal calificado para trabajos en altura | 1 |
| I0000012 | Asegurar las escaleras de mano | 1 |
| I0000013 | Orden y limpieza | 2 /6 /17 |
| I0000014 | Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo | 2 /6 |
| I0000015 | Organización de las zonas de paso y almacenamiento | 2 /6 |
| I0000017 | En los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no resbaladizas | 2 |
| I0000020 | No realizar trabajos en la misma vertical | 4 |
| I0000025 | Planificación de áreas y lugares de trabajo | 4 |
| I0000026 | Planificación de recorridos 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 las cargas dentro del envolvente o flejes originales | 4 |
| I0000031 | Para la manipulación de materiales voluminosos y/o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico | 4 |
| I0000033 | Solicitar habilitación profesional del personal encargado del mantenimiento de la obra | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual por lo mecánico | 9 /10 |
| I0000039 | Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas | 9 /11 |
| I0000040 | Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas | 9 |
| I0000041 | Substituir la fabricación en obra por la prefabricación en taller | 9 |
| I0000042 | Evitar procesos de manipulación de materiales en la obra | 9 |
| I0000044 | Evitar procesos de corte de materiales en la obra | 10 |
| I0000045 | Formación | 10 /13 /18 /21 |
| I0000046 | Evitar procesos de ajuste en la obra | 10 |
| I0000047 | Planificación y procedimientos para la carga y descarga de materiales | 11 |
| I0000050 | No trabajar ni estar en el radio de acción de las cargas suspendidas | 11 |
| I0000055 | Elección de equipos de mantenimiento | 13 |
| I0000056 | Paletización y equipos ergonómicos | 13 |
| I0000058 | Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza | 13 |
| I0000059 | Elección de los materiales alternativos poco pesados y más manejables | 13 |
| I0000060 | Suspensión de los trabajos en condiciones extremas | 14 |
| I0000061 | Rotación de los lugares de trabajo | 14 /17 /26 /27 |
| I0000062 | Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas | 14 /26 |
| I0000063 | En caso de viento, apuntalamiento y fijación de todos los elementos inestables | 14 |
| I0000064 | Suspensión de los trabajos en cubiertas inclinadas con viento superior a 40 km/h | 14 |
| I0000068 | Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas | 16 |

| | | |
|---|---|---|
| I0000069 | Formación y habilitación específica para cada herramienta | 16 |
| I0000070 | Cumplimiento de la REBT en lo referente a equipos de protección | 16 |
| I0000071 | Revisión de la puesta a tierra | 16 |
| I0000072 | Realizar los trabajos sobre superfícies secas | 16 |
| I0000073 | Disponer de cuadros eléctricos secundarios | 16 |
| I0000078 | Evitar procesos de división de material en seco | 17 |
| I0000079 | Realizar los trabajos al aire libre, siempre a sotavento | 17 |
| I0000082 | Aislamiento del proceso | 17 |
| I0000084 | Corte con sierra por vía húmeda, con protecciones integradas | 17 |
| I0000085 | Ventilación de las zonas de trabajo | 17 |
| I0000086 | Substituir los materiales con substancias nocivas | 18 |
| I0000097 | Substituir lo inflamable por lo no inflamable | 21 |
| I0000103 | Planificación de las áreas de trabajo | 25 |
| I0000104 | Accesos y circulación independientes para personal y maquinaria | 25 |
| I0000105 | Nivelar la maquinaria para la realización de la actividad | 25 |
| I0000106 | El personal no debe descansar al lado de máquinas paradas | 25 |
| I0000107 | Limitación de la velocidad de los vehículos | 25 |
| I0000108 | Eliminar el ruido en origen | 26 |
| I0000110 | Eliminar vibraciones en origen | 27 |
| I0000151 | Para trabajos en altura utilizar plataformas elevadoras mecánicas o hidráulicas | 1 /13 |
| I0000152 | Utilizar medios mecanicos(gruas, transpalets, plataformas elevadoras) para manipular cargas | 13 |
| I0000154 | Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) en itinerarios y zonas de trabajo | 2 /6 /25 |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocidad del viento en las zonas de trabajo | 14 |
| I0000157 | Control del nivel sonoro con sonómetro portatil | 26 |
| I0000161 | Verificar que las conexiones dela máquinas se hagan con enchufes reglamentarios | 16 |

## E09 PAVIMENTOS

## E09.E02 EMBALDOSADO Y APLACADO DE PIEZAS CON PULIDO ( PIEDRA, CERÁMICA, MORTERO CEMENTO, VIERTEAGUAS, ETC.)

PAVIMENTOS DE BALDOSAS CERÁMICAS, DE PIEDRA NATURAL Y DE TERRAZO, PULIDOS Y ABRILLANTADOS EN OBRA

### Evaluación de riesgos

| Id | Riesgo | P | G | E |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL<br>**Situación:** ITINERARIOS EN OBRA<br>PERÍMETRO Y BORDES DE HUECOS | 1 | 3 | 3 |
| 2 | CAIDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL<br>**Situación:** ITINERARIOS EN OBRA<br>ÁREA DE TRABAJO<br>FALTA DE ILUMINACIÓN | 2 | 2 | 3 |
| 4 | CAIDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS<br>**Situación:** MANIPULACIÓN DE ACOPIOS | 1 | 3 | 3 |
| 6 | PISADAS SOBRE OBJETOS<br>**Situación:** ITINERARIOS EN OBRA<br>ÁREA DE TRABAJO CON BAJA ILUMINACIÓN | 1 | 2 | 2 |
| 9 | GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)<br>**Situación:** HERRAMIENTAS | 1 | 2 | 2 |
| 10 | PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS<br>**Situación:** CORTE EN SECO<br>MANIPULACIÓN DE MATERIALES<br>RETIRADA DE ESCOMBROS | 2 | 1 | 2 |
| 11 | ATRAPADO POR O ENTRE OBJETOS<br>**Situación:** POR LOS MATERIALES<br>POR LA HORMIGONERA DE MORTERO | 1 | 3 | 3 |
| 13 | SOBREESFUERZOS<br>**Situación:** MANIPULACIÓN MANUAL | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS<br>**Situación:** TRABAJOS EN EL EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS<br>**Situación:** CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS | 1 | 2 | 2 |
| 17 | INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS<br>**Situación:** CORTE EN SECO - POLVO<br>RETIRADA DE ESCOMBROS | 2 | 1 | 2 |
| 18 | CONTACTOS CON SUSTANCIAS NOCIVAS (CÁUSTICAS, CORROSIVAS, IRITANTES O ALERGÉNICAS)<br>**Situación:** AGLOMERANTES, SELLADORES<br>ABRILLANTADORES, LIMPIEZA | 1 | 2 | 2 |

**P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / E: Evaluación (1,2,3,4,5)**

## EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

| Código | UM | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|---|
| H1411111 | u | Casco de seguridad para uso normal, anti golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 |
| 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 | 10 /14 /18 |
| H1432012 | u | Protector auditivo de auricular, acoplado a la cabeza con arnés y orejeras antiruido, homologado según UNE-EN 352-1 y UNE-EN 458 | 14 |
| H1447005 | u | Máscara de protección respiratoria, homologada según UNE-EN 136 | 17 |
| H145C002 | u | Par de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388 y UNE-EN 420 | 1 /9 /10 /11 /14 |
| H145E003 | u | Par de guantes contra agentes químicos y microorganismos, homologados según UNE-EN 374-1, -2, -3 y UNE-EN 420 | 18 |
| H145K153 | u | Par de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados según UNE-EN 420 | 16 |
| H1463253 | u | Par de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herraje metálico, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843 | 16 |
| H1465275 | u | Par de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, 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 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 |
| H1481242 | u | Mono de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65%-35%), color beige, trama 240, con bolsillos interiores, homologada según UNE-EN 340 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 |
| H1485800 | u | Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, en el pecho y en la espalda, homologada según UNE-EN 471 | 4 |
| H1486241 | u | Parka tipo ingeniero, de poliéster acolchado con material aislante, bolsillos exteriores | 14 |
| H1487350 | u | Impermeable con chaqueta, capucha y pantalones, para edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor, homologado según UNE-EN 340 | 14 |

## MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

| Código | UM | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|---|
| HX11X003 | u | Andamio modular con estructura tubular y sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios en previsión de caídas para la realización de estructuras, cerramientos, cubiertas, y otros trabajos en altura | 1 |
| HX11X004 | u | Barandilla definitiva, prevista en proyecto, para protección de caídas a diferente nivel | 1 |
| HX11X019 | m | Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizada e incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000) | 4 |
| HX11X021 | u | Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de anchura 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias, montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de grosor | 4 |

## SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

| Código | UM | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|---|
| H1512013 | m2 | Protección colectiva vertical de los laterales de los huecos de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje perforado y clavo de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido | 1 |
| 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 embolsamiento inferior, fijada al forjado cada 0,5 con ganchos embebidos en el hormigón, cuerdas de hizado y sujeción de 12 mm de diámetro, pescante metálico de horca fijados al forjado cada 4,5 m con ganchos embebidos en el hormigón, en 1a colocación y con el desmontaje incluido | 1 |
| H151AEL1 | m2 | Protección horizontal de obertures con malla electrosoldada de barras corrugadas de acero 10x 10 cm y de 3 - 3 mm de diámetro embebido en el hormigón y con el | 1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | desmontaje incluido | |
| H151AJ01 | m2 | Protección horizontal de oberturas, menores de 1 m de diámetro, en forjados, con madera y con el desmontaje incluido | 1 |
| H152J105 | m | Cable fiador para el cinturón de seguridad, fijado en anclajes de servicio y con el desmontaje incluido | 1 |
| H152U000 | m | Valla de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del forjado con soportes de acero alojados con agujeros al forjado | 1 /2 |
| H1531114 | u | Plataforma en voladizo, abatible para carga y descarga de materiales, de 1,4x1,7 m de plancha de acero gofrada y perfiles portantes de acero UPN 160, con barandillas laterales metálicas y cadena de acceso, fijada con puntales y con el desmontaje incluido | 1 |
| HBBAA005 | u | Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45°, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontage incluido | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18 |
| 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 desmontage 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 el canto negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontage incluido | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18 |
| HDS11411 | m | Bajante de escombros de tubo de PVC, de 40 cm de diámetro, con bocas de descarga, bridas y acoplamiento, colocado y con el desmontaje incluido | 10 |

**MEDIDAS PREVENTIVAS**

| Código | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones | 1 |
| I0000004 | Revisión y mantenimiento periódico de SPC | 1 |
| I0000013 | Orden y limpieza | 2 /6 /17 |
| I0000014 | Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo | 2 /6 |
| I0000015 | Organización de las zonas de paso y almacenamiento | 2 /6 |
| I0000017 | En los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no resbaladizas | 2 |
| I0000025 | Planificación de áreas y lugares 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 las cargas dentro del envolvente o flejes originales | 4 |
| I0000031 | Para la manipulación de materiales voluminosos y/o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual por lo mecánico | 9 |
| I0000039 | Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas | 9 |
| I0000040 | Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas | 9 |
| I0000044 | Evitar procesos de corte de materiales en la obra | 10 |
| I0000045 | Formación | 10 /11 /13 /18 |
| I0000055 | Elección de equipos de mantenimiento | 13 |
| I0000056 | Paletización y equipos ergonómicos | 13 |
| I0000058 | Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza | 13 |
| I0000060 | Suspensión de los trabajos en condiciones extremas | 14 |
| I0000061 | Rotación de los lugares de trabajo | 14 |
| I0000062 | Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas | 14 |
| I0000063 | En caso de viento, apuntalamiento y fijación de todos los elementos inestables | 14 |
| I0000068 | Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas | 16 |
| I0000069 | Formación y habilitación específica para cada herramienta | 16 |
| I0000070 | Cumplimiento de la REBT en lo referente a equipos de protección | 16 |
| I0000071 | Revisión de la puesta a tierra | 16 |
| I0000072 | Realizar los trabajos sobre superfícies secas | 16 |
| I0000073 | Disponer de cuadros eléctricos secundarios | 16 |
| I0000078 | Evitar procesos de división de material en seco | 17 |
| I0000079 | Realizar los trabajos al aire libre, siempre a sotavento | 17 |
| I0000084 | Corte con sierra por vía húmeda, con protecciones integradas | 10 /13 /17 |
| I0000086 | Substituir los materiales con substancias nocivas | 18 |
| I0000152 | Utilizar medios mecanicos(gruas, transpalets, plataformas elevadoras) para manipular cargas | 4 |
| I0000154 | Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) en itinerarios y zonas de trabajo | 2 /6 /9 |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocidad del viento en las zonas de trabajo | 14 |
| I0000161 | Verificar que las conexiones dela máquinas se hagan con enchufes reglamentarios | 16 |

## E09.E03 PAVIMENTOS SINTÉTICOS ( PVC, GOMA, MOQUETAS, ETC. )

PAVIMENTOS SINTÉTICOS EN ROLLOS O LOSETAS DE PVC, DE GOMA Y DE CORCHO, ADHERIDOS Y DE MOQUETAS ADHERIDAS Y TENSADAS

**Evaluación de riesgos**

| Id | Riesgo | P | G | E |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL<br>**Situación:** ITINERARIOS EN OBRA<br>TRABAJOS EN PERÍMETRO Y BORDES DE HUECOS | 1 | 3 | 3 |
| 2 | CAIDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL<br>**Situación:** ITINERARIOS EN OBRA<br>EJECUCIÓN ESCALERAS<br>FALTA DE ILUMINACIÓN | 2 | 2 | 3 |
| 4 | CAIDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS<br>**Situación:** MANIPULACIÓN DE ACOPIOS | 1 | 3 | 3 |
| 6 | PISADAS SOBRE OBJETOS<br>**Situación:** ITINERARIOS EN OBRA<br>ÁREA DE TRABAJO CON BAJA ILUMINACIÓN | 1 | 2 | 2 |
| 9 | GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)<br>**Situación:** HERRAMIENTAS | 1 | 2 | 2 |
| 13 | SOBREESFUERZOS<br>**Situación:** MANIPULACIÓN MANUAL | 2 | 2 | 3 |
| 16 | EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS<br>**Situación:** CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS | 1 | 2 | 2 |
| 17 | INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS<br>**Situación:** COLAS, MÁSTIQUES<br>PULIDO EN SECO - POLVO | 2 | 2 | 3 |
| 18 | CONTACTOS CON SUSTANCIAS NOCIVAS (CÁUSTICAS, CORROSIVAS, IRITANTES O ALERGÉNICAS)<br>**Situación:** COLAS, MÁSTIQUES | 2 | 2 | 3 |
| 21 | INCENDIOS<br>**Situación:** MATERIALES COMBUSTIBLES | 1 | 2 | 2 |

**P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / E: Evaluación (1,2,3,4,5)**

**EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL**

| Código | UM | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|---|
| H1411111 | u | Casco de seguridad para uso normal, anti golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812 | 1 /2 /4 /6 /9 /18 /21 |
| 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 | 18 |
| H1447005 | u | Máscara de protección respiratoria, homologada según UNE-EN 136 | 17 |
| H145C002 | u | Par de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388 y UNE-EN 420 | 1 /2 /4 /9 /18 /21 |
| H145K153 | u | Par de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados según UNE-EN 420 | 16 |
| H1463253 | u | Par de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herraje metálico, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843 | 16 |
| H1465275 | u | Par de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, 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 | 1 /2 /4 /6 /9 /18 /21 |
| H147N000 | u | Faja de protección dorsolumbar | 13 |
| H1481242 | u | Mono de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65%-35%), color beige, trama 240, con bolsillos interiores, homologada según UNE-EN 340 | 1 /2 /4 /6 /9 /16 /18 /21 |
| H1485800 | u | Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, en el pecho y en la espalda, homologada según UNE-EN 471 | 4 |

**MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA**

| Código | UM | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|---|
| HX11X004 | u | Barandilla definitiva, prevista en proyecto, para protección de caídas a diferente nivel | 1 |
| HX11X019 | m | Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizada e incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000) | 4 |
| HX11X021 | u | Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de anchura 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas | 4 |

| | | |
|---|---|---|
| | reglamentarias, montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de grosor | |

**SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA**

| Código | UM | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|---|
| H1512010 | m2 | Protección de proyección de partículas incandescentes con manta ignífuga, red de seguridad normalizada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacidad alta, anudada con cuerda perimetral de poliamida y cuerda de cosido de 12 mm de diámetro y con el desmontaje incluido | 21 |
| H152U000 | m | Valla de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del forjado con soportes de acero alojados con agujeros al forjado | 2 /9 |
| HBBAA003 | u | Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45°, en color rojo, diámetro 60 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 25 m, fijada y con el desmontage incluido | 9 |
| HBBAA005 | u | Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45°, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontage incluido | 1 /2 /4 /6 /9 /13 /16 /17 /18 /21 |
| 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 desmontage incluido | 1 /2 /4 /6 /9 /13 /16 /17 /18 /21 |
| HBBAF004 | u | Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el canto negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontage incluido | 1 /2 /4 /6 /9 /13 /16 /17 /18 /21 |
| HBBAF007 | u | Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el canto negro, lado mayor 10 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 3 m de distancia, fijada y con el desmontage incluido | 18 |
| 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 | 21 |

**MEDIDAS PREVENTIVAS**

| Código | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones | 1 |
| I0000003 | Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal | 1 |
| I0000004 | Revisión y mantenimiento periódico de SPC | 1 |
| I0000005 | Integrar la seguridad al diseño arquitectónico | 1 |
| I0000006 | Diseño y estudio de las medidas preventivas en fase de proyecto | 1 |
| I0000013 | Orden y limpieza | 2 /6 /17 |
| I0000014 | Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo | 2 /6 |
| I0000015 | Organización de las zonas de paso y almacenamiento | 2 /6 |
| I0000017 | En los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no resbaladizas | 2 |
| I0000025 | Planificación de áreas y lugares de trabajo | 4 |
| I0000026 | Planificación de recorridos 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 las cargas dentro del envolvente o flejes originales | 4 |
| I0000031 | Para la manipulación de materiales voluminosos y/o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico | 4 |
| I0000033 | Solicitar habilitación profesional del personal encargado del mantenimiento de la obra | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual por lo mecánico | 9 |
| I0000039 | Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas | 9 |
| I0000040 | Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas | 9 |
| I0000041 | Substituir la fabricación en obra por la prefabricación en taller | 9 |
| I0000045 | Formación | 13 /18 /21 |
| I0000055 | Elección de equipos de mantenimiento | 13 |
| I0000056 | Paletización y equipos ergonómicos | 13 |
| I0000058 | Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza | 13 |
| I0000068 | Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas | 16 |
| I0000069 | Formación y habilitación específica para cada herramienta | 16 |
| I0000070 | Cumplimiento de la REBT en lo referente a equipos de protección | 16 |
| I0000071 | Revisión de la puesta a tierra | 16 |
| I0000072 | Realizar los trabajos sobre superfícies secas | 16 |
| I0000073 | Disponer de cuadros eléctricos secundarios | 16 |
| I0000079 | Realizar los trabajos al aire libre, siempre a sotavento | 17 |
| I0000086 | Substituir los materiales con substancias nocivas | 18 |

| | | |
|---|---|---|
| I0000097 | Substituir lo inflamable por lo no inflamable | 21 |
| I0000152 | Utilizar medios mecanicos(gruas, transpalets, plataformas elevadoras) para manipular cargas | 4 /13 |
| I0000154 | Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) en itinerarios y zonas de trabajo | 2 /6 |
| I0000161 | Verificar que las conexiones dela máquinas se hagan con enchufes reglamentarios | 16 |

## E09.E05 PINTADOS Y BARNIZADOS

PLANEADO, LIJADO, PREPARACIÓN DEL SOPORTE, LIMPIEZA Y BARNIZADO Y/O PINTADO DE PAVIMENTOS

### Evaluación de riesgos

| Id | Riesgo | P | G | E |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL<br>**Situación:** ITINERARIOS EN OBRA | 1 | 3 | 3 |
| 2 | CAIDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL<br>**Situación:** ITINERARIOS EN OBRA<br>ÁREA DE TRABAJO JUNTO ESCALERAS<br>EJECUCIÓN DE ESCALERAS | 1 | 2 | 2 |
| 13 | SOBREESFUERZOS<br>**Situación:** MANIPULACIÓN MANUAL | 2 | 1 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS<br>**Situación:** CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS | 1 | 2 | 2 |
| 17 | INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS<br>**Situación:** POLVO, PINTURAS, BARNIZADOS, DISOLVENTES | 2 | 2 | 3 |
| 18 | CONTACTOS CON SUSTANCIAS NOCIVAS (CÁUSTICAS, CORROSIVAS, IRITANTES O ALERGÉNICAS)<br>**Situación:** PINTURES, ENVERNISSATS, DISOLVENTES | 2 | 2 | 3 |
| 21 | INCENDIOS<br>**Situación:** MATERIALES COMBUSTIBLES | 1 | 2 | 2 |

**P: Probabilidad (1,2,3)** / **G: Gravedad (1,2,3)** / **E: Evaluación (1,2,3,4,5)**

### EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

| Código | UM | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|---|
| H1411111 | u | Casco de seguridad para uso normal, anti golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812 | 1 /2 /18 /21 |
| H1445003 | u | Mascarilla de protección respiratoria, homologada según UNE-EN 140 | 17 |
| H145C002 | u | Par de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388 y UNE-EN 420 | 1 /2 /21 |
| H145E003 | u | Par de guantes contra agentes químicos y microorganismos, homologados según UNE-EN 374-1, -2, -3 y UNE-EN 420 | 18 |
| H145K153 | u | Par de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados según UNE-EN 420 | 16 |
| H1463253 | u | Par de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herraje metálico, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843 | 16 |
| H1465275 | u | Par de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, 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 | 1 /2 /18 /21 |
| H147N000 | u | Faja de protección dorsolumbar | 13 |
| H1481242 | u | Mono de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65%-35%), color beige, trama 240, con bolsillos interiores, homologada según UNE-EN 340 | 1 /2 /16 /18 /21 |

### MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

| Código | UM | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|---|
| HX11X004 | u | Barandilla definitiva, prevista en proyecto, para protección de caídas a diferente nivel | 1 |

### SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

| Código | UM | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|---|
| H1512013 | m2 | Protección colectiva vertical de los laterales de los huecos de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje perforado y clavo de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido | 1 |
| H151A1K1 | m2 | Protección colectiva horizontal de huecos con red para protecciones superficiales | 1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 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, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido | |
| H151AJ01 | m2 | Protección horizontal de oberturas, menores de 1 m de diámetro, en forjados, con madera y con el desmontaje incluido | 1 |
| H152J105 | m | Cable fiador para el cinturón de seguridad, fijado en anclajes de servicio y con el desmontaje incluido | 1 |
| H152U000 | m | Valla de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del forjado con soportes de acero alojados con agujeros al forjado | 1 /2 |
| HBBAA005 | u | Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45°, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontage incluido | 1 /2 /13 /16 /17 /18 /21 |
| 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 desmontage incluido | 1 /2 /13 /16 /17 /18 /21 |
| HBBAF004 | u | Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el canto negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontage incluido | 1 /2 /13 /16 /17 /18 /21 |
| 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 | 21 |

**MEDIDAS PREVENTIVAS**

| Código | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones | 1 |
| I0000003 | Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal | 1 |
| I0000004 | Revisión y mantenimiento periódico de SPC | 1 |
| I0000005 | Integrar la seguridad al diseño arquitectónico | 1 |
| I0000006 | Diseño y estudio de las medidas preventivas en fase de proyecto | 1 |
| I0000013 | Orden y limpieza | 2 /17 |
| I0000014 | Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo | 2 |
| I0000015 | Organización de las zonas de paso y almacenamiento | 2 |
| I0000017 | En los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no resbaladizas | 2 |
| I0000045 | Formación | 13 /18 /21 |
| I0000055 | Elección de equipos de mantenimiento | 13 |
| I0000056 | Paletización y equipos ergonómicos | 13 |
| I0000058 | Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza | 13 |
| I0000061 | Rotación de los lugares de trabajo | 17 |
| I0000068 | Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas | 16 |
| I0000069 | Formación y habilitación específica para cada herramienta | 16 |
| I0000070 | Cumplimiento de la REBT en lo referente a equipos de protección | 16 |
| I0000071 | Revisión de la puesta a tierra | 16 |
| I0000072 | Realizar los trabajos sobre superfícies secas | 16 |
| I0000073 | Disponer de cuadros eléctricos secundarios | 16 |
| I0000086 | Substituir los materiales con substancias nocivas | 18 |
| I0000097 | Substituir lo inflamable por lo no inflamable | 21 |
| I0000154 | Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) en itinerarios y zonas de trabajo | 2 |
| I0000161 | Verificar que las conexiones dela máquinas se hagan con enchufes reglamentarios | 16 |

## E10 CERRAMIENTOS Y DIVISORIAS PRACTICABLES, BARANDAS Y PROTECCIONES FIJAS
## E10.E02 CERRAMIENTOS PRACTICABLES INTERIORES DE MADERA

COLOCACIÓN DE VENTANAS Y BALCONERAS DE MADERA EN EL INTERIOR

**Evaluación de riesgos**

| Id | Riesgo | P | G | E |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL<br>**Situación:** ITINERARIOS EN OBRA<br>TRABAJOS EN ALTURA | 1 | 3 | 3 |
| 2 | CAIDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL<br>**Situación:** ITINERARIOS EN OBRA<br>ÁREAS DE TRABAJO | 1 | 2 | 2 |
| 4 | CAIDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS<br>**Situación:** MANIPULACIÓN DE ACOPIOS | 1 | 3 | 3 |
| 6 | PISADAS SOBRE OBJETOS<br>**Situación:** ITINERARIOS EN OBRA | 1 | 1 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | ÁREA DE TRABAJO<br>FALTA DE ILUMINACIÓN | | | |
| 9 | GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)<br>**Situación:** HERRAMIENTAS | 2 | 2 | 3 |
| 10 | PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS<br>**Situación:** MANIPULACIÓN Y CORTE DE MATERIALES | 2 | 1 | 2 |
| 13 | SOBREESFUERZOS<br>**Situación:** MANIPULACIÓN MANUAL | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS<br>**Situación:** CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS | 1 | 3 | 3 |
| 17 | INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS<br>**Situación:** CORTE, POLVO<br>RETIRADA DE ESCOMBROS | 2 | 1 | 2 |

**P: Probabilidad (1,2,3)** / **G: Gravedad (1,2,3)** / **E: Evaluación (1,2,3,4,5)**

## EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

| Código | UM | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|---|
| H1411111 | u | Casco de seguridad para uso normal, anti golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 |
| H1447005 | u | Máscara de protección respiratoria, homologada según UNE-EN 136 | 17 |
| H145C002 | u | Par de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388 y UNE-EN 420 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 |
| H145K153 | u | Par de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados según UNE-EN 420 | 16 |
| H1463253 | u | Par de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herraje metálico, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843 | 16 |
| H1465275 | u | Par de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, 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 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 |
| H147N000 | u | Faja de protección dorsolumbar | 13 |
| H1481242 | u | Mono de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65%-35%), color beige, trama 240, con bolsillos interiores, homologada según UNE-EN 340 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /16 |

## MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

| Código | UM | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|---|
| HX11X003 | u | Andamio modular con estructura tubular y sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios en previsión de caídas para la realización de estructuras, cerramientos, cubiertas, y otros trabajos en altura | 1 |
| HX11X004 | u | Barandilla definitiva, prevista en proyecto, para protección de caídas a diferente nivel | 1 |
| HX11X019 | m | Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizada e incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000) | 4 |
| HX11X021 | u | Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de anchura 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias, montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de grosor | 4 |

## SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

| Código | UM | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|---|
| H1512007 | m | Protección colectiva vertical del perímetro de las fachadas contra caídas de personas u objetos, con soporte metálico tipo ménsula, de longitud 2,5 m, barra soporta redes horizontal, tornillo de anclaje al forjado, red de seguridad horizontal y con el desmontaje incluido | 1 |
| H1512013 | m2 | Protección colectiva vertical de los laterales de los huecos de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje perforado y clavo de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido | 1 |
| H151A1K1 | m2 | Protección colectiva horizontal de huecos 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, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido | 1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| H151AEL1 | m2 | Protección horizontal de obertures con malla electrosoldada de barras corrugadas de acero 10x 10 cm y de 3 - 3 mm de diámetro embebido en el hormigón y con el desmontaje incluido | 1 |
| H151AJ01 | m2 | Protección horizontal de oberturas, menores de 1 m de diámetro, en forjados, con madera y con el desmontaje incluido | 1 |
| H152J105 | m | Cable fiador para el cinturón de seguridad, fijado en anclajes de servicio y con el desmontaje incluido | 1 |
| H152U000 | m | Valla de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del forjado con soportes de acero alojados con agujeros al forjado | 1 /2 /6 |
| HBBAA005 | u | Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45°, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontage incluido | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 |
| 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 desmontage incluido | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 |
| HBBAF004 | u | Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el canto negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontage incluido | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 |

**MEDIDAS PREVENTIVAS**

| Código | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones | 1 |
| I0000004 | Revisión y mantenimiento periódico de SPC | 1 |
| I0000005 | Integrar la seguridad al diseño arquitectónico | 1 |
| I0000006 | Diseño y estudio de las medidas preventivas en fase de proyecto | 1 |
| I0000013 | Orden y limpieza | 2 /6 /17 |
| I0000014 | Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo | 2 /6 |
| I0000015 | Organización de las zonas de paso y almacenamiento | 2 /6 |
| I0000017 | En los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no resbaladizas | 2 |
| I0000025 | Planificación de áreas y lugares 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 las cargas dentro del envolvente o flejes originales | 4 |
| I0000031 | Para la manipulación de materiales voluminosos y/o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual por lo mecánico | 9 |
| I0000039 | Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas | 9 |
| I0000040 | Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas | 9 |
| I0000044 | Evitar procesos de corte de materiales en la obra | 10 |
| I0000045 | Formación | 10 /13 |
| I0000055 | Elección de equipos de mantenimiento | 13 |
| I0000056 | Paletización y equipos ergonómicos | 13 |
| I0000058 | Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza | 13 |
| I0000068 | Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas | 16 |
| I0000069 | Formación y habilitación específica para cada herramienta | 16 |
| I0000070 | Cumplimiento de la REBT en lo referente a equipos de protección | 16 |
| I0000071 | Revisión de la puesta a tierra | 16 |
| I0000072 | Realizar los trabajos sobre superfícies secas | 16 |
| I0000073 | Disponer de cuadros eléctricos secundarios | 16 |
| I0000078 | Evitar procesos de división de material en seco | 17 |
| I0000079 | Realizar los trabajos al aire libre, siempre a sotavento | 17 |
| I0000152 | Utilizar medios mecanicos(gruas, transpalets, plataformas elevadoras) para manipular cargas | 4 |
| I0000154 | Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) en itinerarios y zonas de trabajo | 2 /6 |
| I0000161 | Verificar que las conexiones dela máquinas se hagan con enchufes reglamentarios | 16 |

## E10.E03 CERRAMIENTOS PRACTICABLES Y BARANDILLAS DE PVC, ALUMINIO, ACERO

COLOCACIÓN DE VENTANAS, BALCONERAS, PUERTAS Y BARANDILLAS DE PVC, ALUMINIO Y ACERO

**Evaluación de riesgos**

| Id | Riesgo | P | G | E |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL | 1 | 3 | 3 |
| | **Situación:** ITINERARIOS EN OBRA<br>PERÍMETROY BORDES HUECOS | | | |
| 2 | CAIDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL | 1 | 2 | 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Situación:** ITINERARIOS EN OBRA<br>ÁREA DE TRABAJO<br>FALTA DE ILUMINACIÓN | | | |
| 4 | CAIDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS<br>**Situación:** MANIPULACIÓN DE MATERIAL | 1 | 3 | 3 |
| 6 | PISADAS SOBRE OBJETOS<br>**Situación:** ITINERARIOS EN OBRA<br>ÁREAS DE TRABAJO<br>FALTA DE ILUMINACIÓN | 1 | 1 | 1 |
| 9 | GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)<br>**Situación:** HERRAMIENTAS | 1 | 2 | 2 |
| 10 | PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS<br>**Situación:** MANIPULAR MATERIALES<br>AJUSTES | 1 | 1 | 1 |
| 13 | SOBREESFUERZOS<br>**Situación:** MANIPULACIÓN MANUAL | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS<br>**Situación:** CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS | 1 | 3 | 3 |
| 17 | INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS<br>**Situación:** POLVO, COLAS, DISOLVENTES<br>RETIRAR ESCOMBROS | 1 | 1 | 1 |

**P: Probabilidad (1,2,3)** / **G: Gravedad (1,2,3)** / **E: Evaluación (1,2,3,4,5)**

## EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

| Código | UM | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|---|
| H1411111 | u | Casco de seguridad para uso normal, anti golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 |
| H1424340 | u | Gafas de seguridad herméticas para esmerilar, con montura de cazoleta de policarbonato con respiradores y apoyo nasal, adaptables con cinta elástica, con visores circulares de 50 mm de D roscados en la montura, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168 | 10 |
| H1447005 | u | Máscara de protección respiratoria, homologada según UNE-EN 136 | 17 |
| H145C002 | u | Par de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388 y UNE-EN 420 | 9 |
| H145K153 | u | Par de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados según UNE-EN 420 | 16 |
| H1463253 | u | Par de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herraje metálico, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843 | 16 |
| H1465275 | u | Par de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, 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 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 |
| H147D102 | u | Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteas, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a un elemento de amarre compuesto por un terminal manufacturado, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 354 | 1 |
| H147L015 | u | Instrumento de anclaje para equipo de protección individual contra caída de altura, homologado según UNE-EN 795, con fijación con taco mecánico | 1 |
| H147N000 | u | Faja de protección dorsolumbar | 13 |
| H1481242 | u | Mono de trabajo para construcción, de poliéster y algodón (65%-35%), color beige, trama 240, con bolsillos interiores, homologada según UNE-EN 340 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /16 |
| H1485800 | u | Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, en el pecho y en la espalda, homologada según UNE-EN 471 | 4 |

## MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

| Código | UM | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|---|
| HX11X003 | u | Andamio modular con estructura tubular y sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios en previsión de caídas para la realización de estructuras, cerramientos, cubiertas, y otros trabajos en altura | 1 |
| HX11X019 | m | Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizada e incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000) | 4 |
| HX11X021 | u | Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de anchura 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias, montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de | 4 |

| | | |
|---|---|---|
| | grosor | |

**SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA**

| Código | UM | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|---|
| H1512007 | m | Protección colectiva vertical del perímetro de las fachadas contra caídas de personas u objetos, con soporte metálico tipo ménsula, de longitud 2,5 m, barra soporta redes horizontal, tornillo de anclaje al forjado, red de seguridad horizontal y con el desmontaje incluido | 1 |
| H1512013 | m2 | Protección colectiva vertical de los laterales de los huecos de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje perforado y clavo de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido | 1 |
| 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 embolsamiento inferior, fijada al forjado cada 0,5 con ganchos embebidos en el hormigón, cuerdas de hizado y sujeción de 12 mm de diámetro, pescante metálico de horca fijados al forjado cada 4,5 m con ganchos embebidos en el hormigón, en 1a colocación y con el desmontaje incluido | 1 |
| H151A1K1 | m2 | Protección colectiva horizontal de huecos 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, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido | 1 |
| H151AJ01 | m2 | Protección horizontal de oberturas, menores de 1 m de diámetro, en forjados, con madera y con el desmontaje incluido | 1 |
| H152J105 | m | Cable fiador para el cinturón de seguridad, fijado en anclajes de servicio y con el desmontaje incluido | 1 |
| H152U000 | m | Valla de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del forjado con soportes de acero alojados con agujeros al forjado | 1 /2 |
| HBBAA005 | u | Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45°, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontage incluido | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 |
| 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 desmontage incluido | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 |
| HBBAF004 | u | Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el canto negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontage incluido | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 |

**MEDIDAS PREVENTIVAS**

| Código | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones | 1 |
| I0000004 | Revisión y mantenimiento periódico de SPC | 1 |
| I0000005 | Integrar la seguridad al diseño arquitectónico | 1 |
| I0000006 | Diseño y estudio de las medidas preventivas en fase de proyecto | 1 |
| I0000013 | Orden y limpieza | 2 /6 /17 |
| I0000014 | Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo | 2 /6 |
| I0000015 | Organización de las zonas de paso y almacenamiento | 2 /6 |
| I0000017 | En los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no resbaladizas | 2 |
| I0000025 | Planificación de áreas y lugares 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 las cargas dentro del envolvente o flejes originales | 4 |
| I0000031 | Para la manipulación de materiales voluminosos y/o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual por lo mecánico | 9 |
| I0000039 | Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas | 9 |
| I0000040 | Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas | 9 |
| I0000044 | Evitar procesos de corte de materiales en la obra | 10 |
| I0000045 | Formación | 10 /13 |
| I0000055 | Elección de equipos de mantenimiento | 13 |
| I0000056 | Paletización y equipos ergonómicos | 13 |
| I0000058 | Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza | 13 |

| | | |
|---|---|---|
| I0000068 | Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas | 16 |
| I0000069 | Formación y habilitación específica para cada herramienta | 16 |
| I0000070 | Cumplimiento de la REBT en lo referente a equipos de protección | 16 |
| I0000071 | Revisión de la puesta a tierra | 16 |
| I0000072 | Realizar los trabajos sobre superfícies secas | 16 |
| I0000073 | Disponer de cuadros eléctricos secundarios | 16 |
| I0000078 | Evitar procesos de división de material en seco | 17 |
| I0000079 | Realizar los trabajos al aire libre, siempre a sotavento | 17 |
| I0000152 | Utilizar medios mecanicos(gruas, transpalets, plataformas elevadoras) para manipular cargas | 4 |
| I0000154 | Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) en itinerarios y zonas de trabajo | 2 /6 |
| I0000161 | Verificar que las conexiones dela máquinas se hagan con enchufes reglamentarios | 16 |

## E11 ACRISTALAMIENTOS
## E11.E01 COLOCACIÓN DE VIDRIOS

COLOCACIÓN DE VIDRIOS EN ABERTURAS DE INTERIORES, EXTERIORES, ESPEJOS Y PULIDO DE CANTOS

### Evaluación de riesgos

| Id | Riesgo | P | G | E |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL<br>**Situación:** EN INSTALACIONES EXTERIORES | 1 | 3 | 3 |
| 2 | CAIDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL<br>**Situación:** ITINERARIOS EN OBRA | 1 | 1 | 1 |
| 4 | CAIDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS<br>**Situación:** EN LA MANIPULACIÓN<br>EN EL MANTENIMIENTO | 3 | 2 | 4 |
| 6 | PISADAS SOBRE OBJETOS<br>**Situación:** ITINERARIOS EN OBRA | 1 | 1 | 1 |
| 9 | GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)<br>**Situación:** EN LA MANIPULACIÓN<br>EN LA EXTRACCIÓN DE MATERIAL ROTO | 3 | 2 | 4 |
| 10 | PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS<br>**Situación:** POR PULIDO DE CANTOS<br>POR ROTURA DEL MATERIAL | 2 | 2 | 3 |
| 13 | SOBREESFUERZOS<br>**Situación:** CARRETEO Y MONTAJE MANUAL | 2 | 2 | 3 |
| 16 | EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS<br>**Situación:** CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS | 1 | 3 | 3 |
| 17 | INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS<br>**Situación:** EN LA OPERACIÓN DE PULIDO EN OBRA | 1 | 2 | 2 |

**P: Probabilidad (1,2,3)** / **G: Gravedad (1,2,3)** / **E: Evaluación (1,2,3,4,5)**

### EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

| Código | UM | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|---|
| H1411111 | u | Casco de seguridad para uso normal, anti golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 |
| 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 | 10 |
| H1445003 | u | Mascarilla de protección respiratoria, homologada según UNE-EN 140 | 17 |
| H145C002 | u | Par de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388 y UNE-EN 420 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 |
| H145K153 | u | Par de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados según UNE-EN 420 | 16 |
| H1465275 | u | Par de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, 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 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 |
| H147D501 | u | Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteas, 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 absorbente de energía, homologado según UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 y UNE-EN 355 | 1 |
| H147N000 | u | Faja de protección dorsolumbar | 13 |
| H1481442 | u | Mono de trabajo para montajes y/o trabajos mecánicos, de poliéster y algodón (65%-35%), color azul vergara, trama 240, con bolsillos interiores, homologada según UNE-EN 340 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 |

**MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA**

| Código | UM | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|---|
| HX11X003 | u | Andamio modular con estructura tubular y sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios en previsión de caídas para la realización de estructuras, cerramientos, cubiertas, y otros trabajos en altura | 1 |
| HX11X019 | m | Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizada e incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000) | 4 |
| HX11X021 | u | Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de anchura 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias, montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de grosor | 4 |

**SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA**

| Código | UM | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|---|
| H1512013 | m2 | Protección colectiva vertical de los laterales de los huecos de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje perforado y clavo de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido | 1 |
| H1521431 | m | Barandilla de protección para escaleras, de altura 1 m, con travesaño de tablón de madera fijada con soportes de montante metálico con mordaza para el forjado y con el desmontaje incluido | 1 |
| H152L561 | m | Barandilla de protección, confeccionada con puntales metálicos horizontales, de altura 1 m, fijada por presión contra los paramentos laterales verticales y con el desmontaje incluido | 1 |
| H152M671 | m | Barandilla de protección prefabricada para huecos de ascensor, de altura 1 m, fijada con tornillos de retacado a las jambas de fábrica y con el desmontaje incluido | 1 |
| H152PB21 | m | Marquesina de protección en voladizo de 3 m con perfiles de acero IPN 140 fijados al forjado o losa con tornillos pasantes y tablones de madera, inclinación en el extremo de 30 °, desmontaje incluido | 4 |
| H152U000 | m | Valla de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del forjado con soportes de acero alojados con agujeros al forjado | 1 /2 /6 /9 |
| HBBAA005 | u | Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45°, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontage incluido | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 |
| 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 desmontage incluido | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 |
| HBBAE001 | u | Rótulo adhesivo ( MIE-RAT.10 ) de maniobra para cuadro o pupitre de control eléctrico, adherido | 16 |
| HBBAF004 | u | Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el canto negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontage incluido | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 |

**MEDIDAS PREVENTIVAS**

| Código | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones | 1 |
| I0000003 | Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal | 1 |
| I0000004 | Revisión y mantenimiento periódico de SPC | 1 |
| I0000005 | Integrar la seguridad al diseño arquitectónico | 1 |
| I0000006 | Diseño y estudio de las medidas preventivas en fase de proyecto | 1 |
| I0000007 | Adoptar las medidas preventivas necesarias para el correcto mantenimiento posterior | 1 |
| I0000011 | Incorporar al proyecto medidas de protección para el montaje y mantenimiento de la instalación | 1 |
| I0000012 | Asegurar las escaleras de mano | 1 |
| I0000013 | Orden y limpieza | 2 /6 /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 lugares 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 las cargas dentro del envolvente o flejes originales | 4 |

| | | |
|---|---|---|
| I0000031 | Para la manipulación de materiales voluminosos y/o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico | 4 |
| I0000033 | Solicitar habilitación profesional del personal encargado del mantenimiento de la obra | 4 |
| I0000039 | Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas | 9 |
| I0000040 | Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas | 9 |
| I0000042 | Evitar procesos de manipulación de materiales en la obra | 9 |
| I0000045 | Formación | 10 /13 |
| I0000046 | Evitar procesos de ajuste en la obra | 10 |
| I0000055 | Elección de equipos de mantenimiento | 13 |
| I0000056 | Paletización y equipos ergonómicos | 13 |
| I0000058 | Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza | 13 |
| I0000068 | Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas | 16 |
| I0000069 | Formación y habilitación específica para cada herramienta | 16 |
| I0000070 | Cumplimiento de la REBT en lo referente a equipos de protección | 16 |
| I0000071 | Revisión de la puesta a tierra | 16 |
| I0000072 | Realizar los trabajos sobre superfícies secas | 16 |
| I0000073 | Disponer de cuadros eléctricos secundarios | 16 |
| I0000078 | Evitar procesos de división de material en seco | 17 |
| I0000079 | Realizar los trabajos al aire libre, siempre a sotavento | 17 |
| I0000082 | Aislamiento del proceso | 17 |
| I0000085 | Ventilación de las zonas de trabajo | 17 |
| I0000151 | Para trabajos en altura utilizar plataformas elevadoras mecánicas o hidráulicas | 1 |
| I0000154 | Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) en itinerarios y zonas de trabajo | 2 /6 /9 |
| I0000161 | Verificar que las conexiones dela máquinas se hagan con enchufes reglamentarios | 16 |
| I0000164 | Manipular los vidrios con ventosas de seguridad | 4 /9 /13 |

## E17 INSTALACIONES DE LAMPISTERÍA Y APARATOS SANITARIOS

## E17.E01 INSTALACIONES DE FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS

OPERACIONES DE MONTAJE, MOVIMIENTO DE EQUIPOS, CONEXIONES DE TUBERÍAS, PRUEBAS DE PRESIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMENTO DE INSTALACIONES DE FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS

### Evaluación de riesgos

| Id | Riesgo | P | G | E |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL<br>**Situación:** ITINERARIOS EN OBRA<br>TRABAJOS EN ALTURA | 1 | 3 | 3 |
| 2 | CAIDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL<br>**Situación:** ITINERARIOS EN OBRA<br>ÁREA DE TRABAJO<br>FALTA DE ILUMINACIÓN | 1 | 1 | 1 |
| 4 | CAIDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS<br>**Situación:** MANIPULACIÓN DE ACOPIOS | 1 | 3 | 3 |
| 6 | PISADAS SOBRE OBJETOS<br>**Situación:** ITINERARIOS EN OBRA ÁREA DE TRABAJO | 1 | 2 | 2 |
| 9 | GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES)<br>**Situación:** HERRAMIENTAS | 1 | 2 | 2 |
| 10 | PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS<br>**Situación:** AJUSTE DE MATERIALES CON RADIAL<br>FIJACIÓN CON TALADROS | 2 | 1 | 2 |
| 11 | ATRAPADO POR O ENTRE OBJETOS<br>**Situación:** MATERIALES PESADOS | 2 | 2 | 3 |
| 13 | SOBREESFUERZOS<br>**Situación:** MANIPULACIÓN MANUAL | 2 | 2 | 3 |
| 15 | CONTACTOS TÉRMICOS<br>**Situación:** PARA SOLDADURAS | 2 | 1 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS<br>**Situación:** CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS | 1 | 3 | 3 |

**P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / E: Evaluación (1,2,3,4,5)**

### EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

| Código | UM | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|---|
| H1411111 | u | Casco de seguridad para uso normal, anti golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15 |
| 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 | 10 |
| 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 | 10 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | DIN 5, homologadas según UNE-EN 175 y UNE-EN 169 | |
| 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 inactínico semioscuro con protección DIN 12, homologada según UNE-EN 175 | 10 |
| H1459630 | u | Par de guantes para soldador, con palma de piel, forro interior de algodón, y manga larga de serraje forrada de dril fuerte, homologados según UNE-EN 407 y UNE-EN 420 | 10 /15 |
| H145C002 | u | Par de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388 y UNE-EN 420 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 |
| H145F004 | u | Par de guantes de alta visibilidad pigmentados en color fosforescente para estibadores de cargas con grúa y/o señalistas, homologados según UNE-EN 471 y UNE-EN 420 | 4 /11 |
| H145K153 | u | Par de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados según UNE-EN 420 | 16 |
| H1463253 | u | Par de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herraje metálico, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843 | 16 |
| H1465275 | u | Par de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, 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 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15 |
| H147D405 | u | Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteas, 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 | 1 |
| H147K602 | u | Sistema de sujeción en posición de trabajo y prevención de pérdida de equilibrio, compuesto de una banda de cintura, hebilla, apoyo dorsal, elementos de enganche, conector, elemento de amarre del sistema de ajuste de longitud, homologado según UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 y UNE-EN 364 | 1 |
| H147N000 | u | Faja de protección dorsolumbar | 13 |
| H1481442 | u | Mono de trabajo para montajes y/o trabajos mecánicos, de poliéster y algodón (65%-35%), color azul vergara, trama 240, con bolsillos interiores, homologada según UNE-EN 340 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15 |
| H1481654 | u | Mono de trabajo para soldadores y/o trabajadores de tubos, de algodón sanforizado (100%), color azul vergara, trama 320, con bolsillos interiores dotados de cremalleras metálicas, homologada según UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 y UNE-EN 348 | 10 |
| H1485800 | u | Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, en el pecho y en la espalda, homologada según UNE-EN 471 | 4 /11 |

**MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA**

| Código | UM | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|---|
| HX11X003 | u | Andamio modular con estructura tubular y sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios en previsión de caídas para la realización de estructuras, cerramientos, cubiertas, y otros trabajos en altura | 1 |
| HX11X004 | u | Barandilla definitiva, prevista en proyecto, para protección de caídas a diferente nivel | 1 |
| HX11X019 | m | Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizada e incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000) | 4 |
| HX11X021 | u | Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de anchura 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias, montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de grosor | 4 |

**SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA**

| Código | UM | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|---|
| H1512013 | m2 | Protección colectiva vertical de los laterales de los huecos de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje perforado y clavo de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido | 1 |
| H151A1K1 | m2 | Protección colectiva horizontal de huecos 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 | 1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 12 mm de diámetro anudada a la red, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido | |
| H151AEL1 | m2 | Protección horizontal de obertures con malla electrosoldada de barras corrugadas de acero 10x 10 cm y de 3 - 3 mm de diámetro embebido en el hormigón y con el desmontaje incluido | 1 |
| H151AJ01 | m2 | Protección horizontal de oberturas, menores de 1 m de diámetro, en forjados, con madera y con el desmontaje incluido | 1 |
| H1521431 | m | Barandilla de protección para escaleras, de altura 1 m, con travesaño de tablón de madera fijada con soportes de montante metálico con mordaza para el forjado y con el desmontaje incluido | 1 |
| H1531114 | u | Plataforma en voladizo, abatible para carga y descarga de materiales, de 1,4x1,7 m de plancha de acero gofrada y perfiles portantes de acero UPN 160, con barandillas laterales metálicas y cadena de acceso, fijada con puntales y con el desmontaje incluido | 4 |
| H15B0007 | u | Pantalla aislante para trabajos en zonas de influencia de líneas eléctricas en tensión | 16 |
| H15B6006 | u | Aislante de caucho para conductor de línea eléctrica en tensión, de longitud 3 m | 16 |
| HBBAA005 | u | Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45°, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontage incluido | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16 |
| 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 desmontage incluido | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16 |
| HBBAE001 | u | Rótulo adhesivo ( MIE-RAT.10 ) de maniobra para cuadro o pupitre de control eléctrico, adherido | 16 |
| HBBAF004 | u | Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el canto negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontage incluido | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16 |

**MEDIDAS PREVENTIVAS**

| Código | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones | 1 |
| I0000003 | Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal | 1 |
| I0000004 | Revisión y mantenimiento periódico de SPC | 1 |
| I0000005 | Integrar la seguridad al diseño arquitectónico | 1 |
| I0000006 | Diseño y estudio de las medidas preventivas en fase de proyecto | 1 |
| I0000007 | Adoptar las medidas preventivas necesarias para el correcto mantenimiento posterior | 1 |
| I0000008 | Personal calificado para trabajos en altura | 1 |
| I0000009 | Realizar el relleno del trasdós del muro cuando este esté en condiciones de entrada en servicio | 1 |
| I0000011 | Incorporar al proyecto medidas de protección para el montaje y mantenimiento de la instalación | 1 |
| I0000012 | Asegurar las escaleras de mano | 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 | En los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no resbaladizas | 2 |
| I0000025 | Planificación de áreas y lugares de trabajo | 4 |
| I0000026 | Planificación de recorridos 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 las cargas dentro del envolvente o flejes originales | 4 /11 |
| I0000031 | Para la manipulación de materiales voluminosos y/o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual por lo mecánico | 9 /10 |
| I0000039 | Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas | 9 /11 |
| I0000040 | Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas | 9 |
| I0000042 | Evitar procesos de manipulación de materiales en la obra | 9 |
| I0000045 | Formación | 10 /13 |
| I0000047 | Planificación y procedimientos para la carga y descarga de materiales | 11 |
| I0000050 | No trabajar ni estar en el radio de acción de las cargas suspendidas | 11 |
| I0000055 | Elección de equipos de mantenimiento | 13 |
| I0000056 | Paletización y equipos ergonómicos | 13 |
| I0000058 | Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza | 13 |
| I0000059 | Elección de los materiales alternativos poco pesados y más manejables | 13 |
| I0000065 | Evitar proceso de soldadura en la obra | 15 |
| I0000067 | No trabajar cerca de líneas eléctricas con cables desnudos | 16 |
| I0000068 | Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas | 16 |

| | | |
|---|---|---|
| I0000069 | Formación y habilitación específica para cada herramienta | 16 |
| I0000070 | Cumplimiento de la REBT en lo referente a equipos de protección | 16 |
| I0000071 | Revisión de la puesta a tierra | 16 |
| I0000072 | Realizar los trabajos sobre superfícies secas | 16 |
| I0000073 | Disponer de cuadros eléctricos secundarios | 16 |
| I0000151 | Para trabajos en altura utilizar plataformas elevadoras mecánicas o hidráulicas | 1 |
| I0000154 | Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) en itinerarios y zonas de trabajo | 2 /6 |
| I0000156 | Detección redes instalaciones empotradas o enterradas | 16 |
| I0000159 | Para manipular cargas largas con grúa, utilizar viga de reparto | 11 |
| I0000160 | Trasladar materiales con la grúa dentro de una caja o sarcófago | 4 |
| I0000161 | Verificar que las conexiones dela máquinas se hagan con enchufes reglamentarios | 16 |

## E23 EQUIPAMIENTOS
## E23.E01 MOBILIARIO, APARATOS, ELECTRODOMÉSTICOS

COLOCACIÓN DE ENCIMERAS, ELECTRODOMÉSTICOS, MUEBLES Y ACCESORIOS DE BAÑOS Y COCINAS

### Evaluación de riesgos

| Id | Riesgo | P | G | E |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL | 1 | 2 | 2 |
| | **Situación:** COLOCACIÓN DE ELEMENTOS EN ALTURA | | | |
| 2 | CAIDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL | 1 | 1 | 1 |
| | **Situación:** EN ÁREA DE TRABAJO<br>POR FALTA DE ILUMINACIÓN | | | |
| 4 | CAIDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS | 1 | 2 | 2 |
| | **Situación:** MANIPULACIÓN<br>MANTENIMIENTO | | | |
| 6 | PISADAS SOBRE OBJETOS | 1 | 1 | 1 |
| | **Situación:** RESTOS Y SOBRANTES DE MATERIAL<br>FALTA ILUMINACIÓN | | | |
| 9 | GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES) | 2 | 1 | 2 |
| | **Situación:** CON HERRAMIENTAS | | | |
| 10 | PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS | 1 | 1 | 1 |
| | **Situación:** AL AJUSTAR LOS ELEMENTOS | | | |
| 11 | ATRAPADO POR O ENTRE OBJETOS | 1 | 2 | 2 |
| | **Situación:** POR OBJETOS A COLOCAR O INSTALAR | | | |
| 13 | SOBREESFUERZOS | 1 | 2 | 2 |
| | **Situación:** POR MANIPULACIÓN MANUAL | | | |
| 16 | EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS | 1 | 2 | 2 |
| | **Situación:** CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS | | | |

**P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / E: Evaluación (1,2,3,4,5)**

### EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

| Código | UM | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|---|
| H1411111 | u | Casco de seguridad para uso normal, anti golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16 |
| H145C002 | u | Par de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3, homologados según UNE-EN 388 y UNE-EN 420 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 |
| H145K153 | u | Par de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 V, homologados según UNE-EN 420 | 16 |
| H1463253 | u | Par de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herraje metálico, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843 | 16 |
| H1465275 | u | Par de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, resistentes a la humedad, de piel rectificada, 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 | 1 /2 /6 /9 /10 /11 |
| H147N000 | u | Faja de protección dorsolumbar | 13 |
| H1481442 | u | Mono de trabajo para montajes y/o trabajos mecánicos, de poliéster y algodón (65%-35%), color azul vergara, trama 240, con bolsillos interiores, homologada según UNE-EN 340 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16 |
| H1485800 | u | Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, en el pecho y en la espalda, homologada según UNE-EN 471 | 4 |

### MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

| Código | UM | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|---|
| HX11X019 | m | Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, normalizada e incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000) | 4 |
| HX11X021 | u | Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de anchura 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias, montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de grosor | 4 |

**SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA**

| Código | UM | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|---|
| H15118D1 | m2 | Protección con vela lona de polietileno para protecciones superficiales contra caídas, con malla de refuerzo y ojales perimetrales, cuerda de sujeción, de diámetro 12 mm, con el desmontaje incluido | 1 |
| H1512013 | m2 | Protección colectiva vertical de los laterales de los huecos de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacidad alta anudada con cuerda perimetral de poliamida, anclaje de fleje perforado y clavo de impacto de acero y cuerda de cosido de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido | 1 |
| H15151A1 | m2 | Protección colectiva vertical de andamio tubular 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, cuerda de sujeción de 6 mm de diámetro y con el desmontaje incluido | 1 |
| H151A1K1 | m2 | Protección colectiva horizontal de huecos 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, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido | 1 |
| H151AJ01 | m2 | Protección horizontal de oberturas, menores de 1 m de diámetro, en forjados, con madera y con el desmontaje incluido | 1 |
| H152U000 | m | Valla de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del forjado con soportes de acero alojados con agujeros al forjado | 4 |
| HBBAA005 | u | Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45°, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontage incluido | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 |
| 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 desmontage incluido | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 |
| HBBAE001 | u | Rótulo adhesivo ( MIE-RAT.10 ) de maniobra para cuadro o pupitre de control eléctrico, adherido | 16 |
| HBBAF004 | u | Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el canto negro, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontage incluido | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 |

**MEDIDAS PREVENTIVAS**

| Código | Descripción | Riesgos |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones | 1 |
| I0000004 | Revisión y mantenimiento periódico de SPC | 1 |
| I0000006 | Diseño y estudio de las medidas preventivas en fase de proyecto | 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 |
| I0000025 | Planificación de áreas y lugares de trabajo | 4 |
| I0000026 | Planificación de recorridos 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 las cargas dentro del envolvente o flejes originales | 4 |
| I0000031 | Para la manipulación de materiales voluminosos y/o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual por lo mecánico | 9 /10 |
| I0000039 | Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas | 9 |
| I0000040 | Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas | 9 |
| I0000041 | Substituir la fabricación en obra por la prefabricación en taller | 9 |
| I0000044 | Evitar procesos de corte de materiales en la obra | 10 |

| | | |
|---|---|---|
| I0000045 | Formación | 10 /13 |
| I0000046 | Evitar procesos de ajuste en la obra | 10 |
| I0000047 | Planificación y procedimientos para la carga y descarga de materiales | 11 |
| I0000048 | No trabajar al lado de paramentos acabados de hacer ( <48h ) | 11 |
| I0000055 | Elección de equipos de mantenimiento | 13 |
| I0000056 | Paletización y equipos ergonómicos | 13 |
| I0000058 | Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza | 13 |
| I0000059 | Elección de los materiales alternativos poco pesados y más manejables | 13 |
| I0000067 | No trabajar cerca de líneas eléctricas con cables desnudos | 16 |
| I0000068 | Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas | 16 |
| I0000069 | Formación y habilitación específica para cada herramienta | 16 |
| I0000070 | Cumplimiento de la REBT en lo referente a equipos de protección | 16 |
| I0000071 | Revisión de la puesta a tierra | 16 |
| I0000072 | Realizar los trabajos sobre superfícies secas | 16 |
| I0000073 | Disponer de cuadros eléctricos secundarios | 16 |
| I0000152 | Utilizar medios mecanicos(gruas, transpalets, plataformas elevadoras) para manipular cargas | 11 /13 |
| I0000154 | Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) en itinerarios y zonas de trabajo | 2 |
| I0000156 | Detección redes instalaciones empotradas o enterradas | 16 |
| I0000161 | Verificar que las conexiones dela máquinas se hagan con enchufes reglamentarios | 16 |
| I0000164 | Manipular los vidrios con ventosas de seguridad | 6 |
| I0000165 | Para manipular sistemas elèctricos, conexiones, etc, verificar que las linias no están en tensión | 16 |

## 26. Firmas

Jordi Comas i Rovira
NºCol. 9306

Arquitecte

# PLIEGO

## 1. DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO

### 1.1. Identificación de las obras

El proyecto objeto del Estudio de Seguridad y Salud es el PROYECTO DE REFORMA INTERIOR DE LA PLANTA -2 DE LA CLÍNICA SANT HONORAT.

### 1.2. Objeto

Este pliego de condiciones del Estudio de Seguridad y Salud comprende: el conjunto de especificaciones que tendrán que cumplir tanto el Plan de Seguridad y Salud del contratista como el documento de gestión preventiva (planificación, organización, ejecución y control) de la obra, las diferentes protecciones a utilizar para la reducción de los riesgos (medios auxiliares de utilidad preventiva, sistemas de protección colectiva, equipos de protección individual), implantaciones provisionales para la salubridad y confort de los trabajadores, así como las técnicas de su implementación en la obra y las que tendrán que mandar la ejecución de cualquier tipo de instalaciones y de obras accesorias. Para cualquier tipo de especificación no incluida en este pliego, se tendrán en cuenta las condiciones técnicas que se derivan de entender como normas de aplicación:

a) Todas aquellas contenidas en el:
   - Pliego General de Condiciones Técnicas de la Edificación, confeccionado por el Centro Experimental de Arquitectura, aprobado por el Consejo Superior de Colegios de Arquitectos y adaptado a sus obras por la Dirección General de Arquitectura (en el caso de Edificación).
   - Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado y adaptado a sus obras por la Dirección de Política Territorial y Obras Públicas (en el caso de Obra Pública).

b) Reglamento General de Contratación del Estado, Normas Tecnológicas de la Edificación publicadas por el Ministerio de Vivienda y posteriormente por el Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

c) La normativa legislativa vigente de obligado cumplimiento y las condicionadas por las compañías suministradoras de servicios públicos, todas ellas en el momento de la oferta.

### 1.3. Documentos que definen el Estudio de Seguridad y Salud

Según la normativa legal vigente, Art. 5, 2 del RD 1627/1997, de 24 de octubre sobre ‘‘Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción’‘, el Estudio de Seguridad tendrá que formar parte del proyecto de ejecución de obra o, en su defecto, del proyecto de obra, teniendo que ser coherente con el contenido del mismo y recoger las medidas preventivas adecuadas a los riesgos que comporta la realización de la obra, conteniendo como mínimo los siguientes documentos:

Memoria: Descriptiva de los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares que tengan que ser utilizados o cuya utilización se pueda prever; identificación de los Riesgos Laborales que puedan ser evitados, indicando al efecto las medidas técnicas necesarias para hacerlo; relación de los riesgos laborales que no se puedan eliminar conforme a los señalizados anteriormente, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendientes a controlar y reducir los citados riesgos y valorando la eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas.

Pliego: De condiciones particulares en el que se tendrán en cuenta las normas legales y

reglamentarias aplicables a las especificaciones técnicas propias de la obra que se trate, así como las prescripciones que se deberán cumplir en relación con: las características, el uso y la conservación de las máquinas, utensilios, herramientas, sistemas y equipos preventivos.

Planos: donde se desarrollan los gráficos y esquemas necesarios para la mejor definición y comprensión de las medidas preventivas definidas en la memoria, con expresión de las especificaciones técnicas necesarias.

Mediciones: De todas las unidades o elementos de seguridad y salud en el trabajo que hayan sido definidas o proyectadas.

Presupuesto: Cuantificación del conjunto de costes previstos para la aplicación y ejecución del Estudio de Seguridad y Salud.

## 1.4. Compatibilidad y relación entre dichos documentos

El Estudio de Seguridad y Salud forma parte del proyecto de ejecución de obra, o en su caso, del proyecto de obra, teniendo que ser cada uno de los documentos que lo integran, coherente con el contenido del proyecto y recoger las medidas preventivas, de carácter paliativo, adecuadas a los riesgos, no eliminados o reducidos en la fase de diseño, que comporte la realización de la obra, en los plazos y circunstancias sociotécnicas donde la misma se tenga que materializar.

El pliego de condiciones particulares, los planos y presupuesto del Estudio de Seguridad y Salud son documentos contractuales que quedarán incorporados al Contrato y, por consiguiente, son de obligado cumplimiento salvo modificaciones debidamente autorizadas.

El resto de documentos o datos del Estudio de Seguridad y Salud son informativos y están constituidos por la memoria descriptiva, con todos sus anexos, los detalles gráficos de interpretación, las medidas y los presupuestos parciales.

Los citados documentos informativos representan sólo una opinión fundamentada del autor del Estudio de Seguridad y Salud, sin que esto suponga que se responsabilice de la veracidad de los datos que se suministren. Estos datos se tienen que considerar únicamente como complemento de información que el contratista tiene que adquirir directamente y con sus propios medios.

Sólo los documentos contractuales constituyen la base del contrato; por tanto, el contratista no podrá alegar ni introducir en su Plan de Seguridad y Salud ninguna modificación de las condiciones del contrato basándose en los datos contenidos en los documentos informativos, salvo que estos datos aparezcan en algún documento contractual.

El contratista será, pues, responsable de los errores que puedan derivarse de no obtener la suficiente información directa que rectifique o ratifique la contenida en los documentos informativos del Estudio de Seguridad y Salud.

Si hubiera contradicción entre los planos y las prescripciones técnicas particulares, en caso de incluirse éstas como documento que complemente el pliego de condiciones generales del proyecto, prevalecería el que se ha prescrito en las prescripciones técnicas particulares. En cualquier caso, ambos documentos prevalecerían sobre las prescripciones técnicas generales.

En el caso de que en el pliego de condiciones figuren aspectos que no contemplen los planos, o viceversa, tendrán que ser ejecutados como si hubiera sido expuesto en ambos documentos siempre que, a criterio del autor del Estudio de Seguridad y Salud, queden suficientemente definidas las unidades de seguridad y salud correspondientes, y éstas tengan precio en el contrato.

# 2. DEFINICIONES Y COMPETENCIAS DE LOS AGENTES QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO

Dentro del ámbito de la respectiva capacidad de decisión, cada uno de los actores del hecho constructivo estará obligado a tomar decisiones ajustándose a los principios generales de la acción preventiva (art. 15 a la L. 31/1995):

1. Evitar los riesgos.
2. Evaluar los riesgos inevitables.
3. Combatir los riesgos en su origen.
4. Adaptar la tarea a la persona, en particular en lo que se refiere a la concepción de los lugares de trabajo, así como también en lo referente a la elección de los equipos y los métodos de trabajo y de producción, con el objetivo específico de atenuar la labor monótona y repetitiva y de reducir los efectos en la salud.
5. Tener en cuenta la evolución de la técnica.
6. Sustituir lo que sea peligroso por lo que comporte poco o ningún peligro.
7. Planificar la prevención, con la investigación de un conjunto coherente que integre las técnicas, la organización de las tareas, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo.
8. Adoptar medidas que prioricen la protección colectiva por encima de la individual.
9. Facilitar las correspondientes instrucciones a los trabajadores.

## 2.1. Promotor

A los efectos del presente Estudio de Seguridad y Salud, será considerado promotor cualquier persona física o jurídica, pública o privada, que, individual o colectivamente, decida, impulse, programe y financie, con recursos propios o ajenos, las obras de construcción o para su posterior entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Competencias en materia de seguridad y salud del promotor:

10. Designar al técnico competente para la coordinación de seguridad y salud en fase de proyecto cuando sea necesario o se crea conveniente.

11. Designar en fase de proyecto, la redacción del Estudio de Seguridad, facilitando, al proyectista y al coordinador respectivamente, la documentación e información previa necesaria para la elaboración del proyecto y redacción del Estudio de Seguridad y Salud, así como autorizar a los mismos las modificaciones pertinentes.

12. Facilitar la intervención en la fase de proyecto y preparación de la obra del coordinador de seguridad y salud.

13. Designar al coordinador de seguridad y salud en la fase de obra para la aprobación del Plan de Seguridad y Salud (aportado por el contratista con antelación al inicio de las obras) quien coordinará la seguridad y salud en fase de ejecución material de las mismas.

14. La designación de los coordinadores en materia de seguridad y salud no exime al promotor de sus responsabilidades.

15. El promotor es el responsable de que todos los agentes que participan en la obra tengan en cuenta las observaciones del coordinador de seguridad y salud debidamente justificadas o bien propongan unas medidas similares en cuanto a su eficacia

## 2.2. Coordinador de Seguridad y Salud

El coordinador de seguridad y salud será, a los efectos del presente Estudio de Seguridad y Salud, cualquier persona física legalmente habilitada por sus conocimientos específicos y que cuente con una titulación académica en construcción.

Es designado por el promotor en calidad de coordinador de seguridad: a) en fase de concepción, estudio y elaboración del proyecto o b) durante la ejecución de la obra.

El coordinador de seguridad y salud forma parte de la dirección de obra o dirección facultativa / dirección de ejecución.

Competencias en materia de seguridad y salud del coordinador de seguridad del proyecto:

El coordinador de seguridad y salud en fase de proyecto, es designado por el promotor cuando en la elaboración del proyecto de obra intervengan varios proyectistas.

Las funciones del coordinador en materia de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto, según el RD 1627/1997, son las siguientes:

16. Velar para que en fase de concepción, estudio y elaboración del proyecto, el proyectista tenga en consideración los ‘‘Principios generales de la prevención en materia de seguridad y salud'' (art. 15 a la L.31/1995) y en particular:
    - d) Tomar las decisiones constructivas, técnicas y de organización con la finalidad de planificar las diferentes tareas o fases de trabajo que se desarrollen simultánea o sucesivamente.
    - e) Estimar la duración requerida por la ejecución de las diferentes tareas o fases de trabajo.
17. Trasladar al proyectista toda la información preventiva necesaria que necesita para integrar la seguridad y salud en las diferentes fases de concepción, estudio y elaboración del proyecto de obra.

Tener en cuenta, cada vez que se requiera, cualquier estudio de seguridad y salud o estudio básico, así como las previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día, con las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores (mantenimiento).

Coordinar la aplicación de lo que se dispone en los puntos anteriores y redactar o hacer redactar el Estudio de Seguridad y Salud.

Competencias en materia de seguridad y salud del coordinador de seguridad y salud de obra:

El Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de obra, es designado por el Promotor en todos aquellos casos en que intervenga más de una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos.

Las funciones del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, según el RD 1627/1997, son las siguientes:

1. Coordinar la aplicación de los principios generales de la acción preventiva (art. 15 L. 31/1995):
    - a) En el momento de tomar las decisiones técnicas y de organización con el fin de planificar las diferentes tareas o fases de trabajo que se tengan que desarrollar simultánea o sucesivamente.
    - b) En la estimación de la duración requerida para la ejecución de estos trabajos o fases de trabajo.
2. Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas, y si es necesario los subcontratistas y los trabajadores autónomos, apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que recoge 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 a las que se refiere el artículo 10 del RD 1627/1997 de 24 de octubre sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción:
    - a) El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
    - b) La elección de la ubicación de los lugares y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
    - c) La manipulación de los diferentes materiales y la utilización de los medios auxiliares.

d) El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y el control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, a fin de corregir los defectos que puedan afectar a la seguridad y a la salud de los trabajadores.
e) La delimitación y el acondicionamiento de las zonas de almacenaje y depósito de los diferentes materiales, en particular si se trata de materias o sustancias peligrosas.
f) La recogida de los materiales peligrosos utilizados.
g) El almacenaje y la eliminación o evacuación de los residuos y sobras.
h) La adaptación, de acuerdo con la evolución de la obra, del período de tiempo efectivo que tendrá que dedicarse a los diferentes trabajos o fases de trabajo.
i) La información y coordinación entre los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.
j) Las interacciones e incompatibilidades con cualquier tipo de trabajo o actividad que se realice en la obra o cerca del lugar de la obra.

3. Aprobar el Plan de Seguridad y Salud (PSS) elaborado por el contratista y, si acontece, las modificaciones que se hubieran introducido. La dirección facultativa tomará esta función cuando no sea necesario la designación de coordinador.
4. Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de prevención de riesgos laborales.
5. Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
6. Adoptar las medidas necesarias para que sólo puedan acceder a la obra las personas autorizadas.

El coordinador de seguridad y salud en la fase de ejecución de la obra responderá ante el promotor, del cumplimiento de su función como *staff* asesor especializado en prevención de la siniestralidad laboral, en colaboración estricta con los diferentes agentes que intervengan en la ejecución material de la obra. Cualquier divergencia será presentada al promotor como máximo responsable de la gestión constructiva de la promoción de la obra, a fin de que éste tome, en función de su autoridad, la decisión ejecutiva necesaria.

Las responsabilidades del coordinador no eximirán de sus responsabilidades al promotor, fabricantes y suministradores de equipos, herramientas y medios auxiliares, dirección de obra o dirección facultativa, contratistas, subcontratistas, trabajadores autónomos y trabajadores.

## 2.3. Proyectista

Es el técnico habilitado profesionalmente quien, por encargo del promotor y con sujeción a la normativa técnica y urbanística correspondiente, redacta el proyecto.

Podrán redactar proyectos parciales del proyecto, o partes que lo complementen, otros técnicos, de forma coordinada con el autor de éste, contando en este caso, con la colaboración del coordinador de seguridad y salud designado por el promotor.

Cuando el Proyecto se desarrolla o completa mediante proyectos parciales o de otros documentos técnicos, cada proyectista asume la titularidad de su proyecto.

**Competencias en materia de seguridad y salud del proyectista**

7. Considerar las sugerencias del coordinador de seguridad y salud en fase de proyecto para integrar los principios de la acción preventiva (Art.15 L. 31/1995), tomar las decisiones constructivas, técnicas y de organización que puedan afectar a la planificación de los trabajos o fases de trabajo durante la ejecución de las obras.
8. Acordar, en su caso, con el promotor, la contratación de colaboraciones parciales.

## 2.4. Director de Obra

Es el técnico habilitado profesionalmente quien, formando parte de la dirección de obra o dirección facultativa, dirige el desarrollo de la obra en los aspectos técnicos, estéticos, urbanísticos y

medioambientales, de conformidad con el proyecto que lo define, la licencia constructiva y otras autorizaciones preceptivas y las condiciones del contrato, con el objeto de asegurar la adecuación al fin propuesto. En el supuesto que el director de obra dirija además la ejecución material de la misma, asumirá la función técnica de su realización y del control cualitativo y cuantitativo de la obra ejecutada y de su calidad.

Podrán dirigir las obras de los proyectos parciales otros técnicos, bajo la coordinación del director de obra, contando con la colaboración del coordinador de seguridad y salud en fase de obra, nombrado por el promotor.

Competencias en materia de seguridad y salud del director de obra:

9. Verificar el replanteo, la adecuación de los fundamentos, estabilidad de los terrenos y de la estructura proyectada a las características geotécnicas del terreno.
10. Si dirige la ejecución material de la obra, verificar la recepción de obra de los productos de construcción, ordenando la realización de los ensayos y pruebas precisas; comprobar los niveles, desplomes, influencia de las condiciones ambientales en la realización de los trabajos, los materiales, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos de las instalaciones y de los medios auxiliares de utilidad preventiva y la señalización, de acuerdo con el proyecto y el estudio de seguridad y salud.
11. Resolver las contingencias que se produzcan en la obra y consignar en el libro de órdenes y asistencia las instrucciones necesarias para la correcta interpretación del proyecto y de los medios auxiliares de utilidad preventiva y soluciones de seguridad y salud integrada, previstas en el mismo.
12. elaborar a requerimiento del coordinador de seguridad y salud o con su conformidad, eventuales modificaciones del proyecto, que vengan exigidas por la marcha de la obra y que puedan afectar a la seguridad y salud de los trabajos, siempre que las mismas se adecuen a las disposiciones normativas contempladas en la redacción del proyecto y de su estudio de seguridad y salud.
13. Suscribir el acta de replanteo o principio de la obra, confrontando previamente con el coordinador de seguridad y salud la existencia previa del acta de aprobación del Plan de Seguridad y Salud del contratista.
14. Certificar el final de obra, simultáneamente con el coordinador de seguridad, con los visados que sean preceptivos.
15. Conformar las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra y de seguridad y salud ejecutadas, simultáneamente con el coordinador de seguridad.
16. Las instrucciones y órdenes que den la dirección de obra o dirección facultativa serán normalmente verbales, teniendo fuerza para obligar en todos los efectos. Los desvíos respecto al cumplimiento del Plan de Seguridad y Salud, se anotarán por el coordinador en el libro de incidencias.
17. Elaborar y suscribir conjuntamente con el coordinador de seguridad, la memoria de seguridad y salud de la obra finalizada, para entregarla al promotor con los visados que fueran perceptivos.

## 2.5. Contratista o constructor (empresario principal) y Subcontratistas

Definición de contratista:

Es cualquier persona física o jurídica que, individual o colectivamente, asume contractualmente ante el promotor, el compromiso de ejecutar, en condiciones de solvencia y seguridad, con medios humanos y materiales, propios o ajenos, las obras o parte de las mismas con sujeción al contrato, el proyecto y su estudio de seguridad y salud.

Definición de subcontratista:

Es cualquier persona física o jurídica que asume, contractualmente ante el contratista o empresario principal, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra, con sujeción al contrato, al proyecto y al plan de seguridad del contratista, por el que se rige su ejecución.

Competencias en materia de seguridad y salud del contratista y/o subcontratista:

18. El contratista deberá ejecutar la obra con sujeción al proyecto, a las directrices del estudio y a compromisos del plan de seguridad y salud, a la legislación aplicable y a las instrucciones del director de obra y del coordinador de seguridad y salud, con la finalidad de llevar a cabo las condiciones preventivas de la siniestralidad laboral y la seguridad de la calidad, comprometidas en el plan de seguridad y salud y exigidas en el proyecto.
19. Tener acreditación empresarial y la solvencia y capacitación técnica, profesional y económica, que lo habilite para el cumplimiento de las condiciones exigibles para actuar como constructor (y/o subcontratista, en su caso), en condiciones de seguridad y salud.
20. Designar al jefe de obra que asumirá la representación técnica del constructor (y/o subcontratista, en su caso) en la obra y que, por su titulación o experiencia, deberá tener la capacidad adecuada de acuerdo con las características y complejidad de la obra.
21. Asignar en la obra los medios humanos y materiales que por su importancia requiera.
22. Formalizar las subcontrataciones de determinadas partes o instalaciones de la obra dentro de los límites establecidos en el contrato y conforme con la ley de la subcontratación 32/2006 y el Real Decreto 1109/2007.
23. Redactar y firmar el Plan de Seguridad y Salud que desarrolle el Estudio de Seguridad y Salud del proyecto. El subcontratista podrá incorporar las sugerencias de mejora correspondientes a su especialización en el Plan de Seguridad y Salud del contratista y presentarlos en la aprobación del coordinador de seguridad.
24. El representante legal del contratista firmará el acta de aprobación del Plan de Seguridad y Salud conjuntamente con el coordinador de seguridad.
25. Firmar el acta de replanteo o principio y el acta de recepción de la obra.
26. Aplicará los principios de la acción preventiva que recoge el artículo 15 de la Ley de prevención de riesgos laborales, en particular, en desarrollar las tareas o actividades indicadas en el citado artículo 10 del RD 1627/1997:
    k) Cumplir y hacer cumplir a su personal todo lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud (PSS).
    l) Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, si acontece, las obligaciones referentes a la coordinación de actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de prevención de riesgos laborales y en consecuencia cumplir el RD 171/2004, así como las disposiciones mínimas establecidas en el anexo IV del RD 1627/1997, durante la ejecución de la obra.
    m) Informar y facilitar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que se tengan que adoptar en cuanto a seguridad y salud en la obra.
    n) Atender a las indicaciones y cumplir 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. Los contratistas y subcontratistas serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan de Seguridad y Salud (PSS) en relación con las obligaciones que corresponden directamente a ellas o, si acontece, a los trabajadores autónomos que hayan contratado.
28. Además, los contratistas y subcontratistas se responsabilizarán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan, en los términos del apartado 2 del artículo 42 de la Ley de prevención de riesgos laborales.
29. El contratista principal deberá vigilar el cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales por parte de las empresas subcontratistas.
30. Antes del inicio de la actividad en la obra, el contratista principal exigirá a los subcontratistas que acrediten por escrito que han efectuado , para los trabajos a realizar, la evaluación de riesgos y la planificación de su actividad preventiva. Así mismo, el contratista principal exigirá a los subcontratistas que acrediten por escrito que han cumplido sus obligaciones en materia de información y formación respecto a los trabajadores que deban prestar servicio en la obra.
31. El contratista principal tendrá que comprobar que los subcontratistas que concurren

en la obra han establecido entre ellos los medios necesarios de coordinación.

32. Las responsabilidades del coordinador, de la dirección facultativa y del promotor no eximirán de sus obligaciones a los contratistas ni a los subcontratistas.
33. El constructor será responsable de la correcta ejecución de los trabajos mediante la aplicación de procedimientos y métodos de trabajo intrínsecamente seguros (SEGURIDAD INTEGRADA), para asegurar la integridad de las personas, los materiales y los medios auxiliares utilizados en la obra.
34. El contratista principal facilitará por escrito al inicio de la obra, el nombre del director técnico, que será acreedor de la conformidad del coordinador y de la dirección facultativa. El director técnico podrá ejercer simultáneamente el cargo de jefe de obra o bien delegará la citada función a otro técnico, jefe de obra con contrastados y suficientes conocimientos de construcción a pie de obra. El director técnico, o en su ausencia, el jefe de obra o el encargado general, ostentarán sucesivamente la prelación de representación del contratista en la obra.
35. El representante del contratista en la obra asumirá la responsabilidad de la ejecución de las actividades preventivas incluidas en el presente pliego y su nombre figurará en el libro de incidencias.
36. Será responsabilidad del contratista y del director técnico, o del jefe de obra y/o encargado en su caso, el incumplimiento de las medidas preventivas en la obra y entorno material de conformidad a la normativa legal vigente.
37. El contratista también será responsable de la realización del Plan de Seguridad y Salud (PSS), así como de la específica vigilancia y supervisión de Seguridad, tanto del personal propio como subcontratado, y de facilitar las medidas sanitarias de carácter preventivo laboral, formación, información y capacitación del personal, conservación y reposición de los elementos de protección personal de los trabajadores, cálculo y dimensiones de los sistemas de protecciones colectivos y en especial, las barandillas y pasarelas, condena de agujeros verticales y horizontales susceptibles de permitir la caída de personas u objetos, características de las escaleras y estabilidad de los escalones y apoyos, orden y limpieza de las zonas de trabajo, iluminación y ventilación de los lugares de trabajo, andamios, encofrados y apuntalamientos, acopios y almacenamientos de materiales, órdenes de ejecución de los trabajos constructivos, seguridad de las máquinas, grúas, aparatos de elevación, medidas auxiliares y equipos de trabajo en general, distancia y localización de extendido y canalizaciones de las compañías suministradoras, así como cualquier otra medida de carácter general y de obligado cumplimiento, según la normativa legal vigente y las costumbres del sector, y que pueda afectar a este centro de trabajo.
38. El contratista deberá designar la presencia de resursos preventivos y se determinará la forma de llevarlos a cabo en el plan de seguridad y salud, según la disposición adicional decimocuarta de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales y desarrolada por el Real Decreto 604/2006.
39. El director técnico (o el jefe de obra) visitará la obra como mínimo con una cadencia diaria y deberá dar las instrucciones pertinentes al encargado general, quien deberá ser una persona de probada capacidad para el cargo y tendrá que estar presente en la obra durante la realización de todo el trabajo que se ejecute. siempre que sea preceptivo y no exista otra persona designada al efecto, se entenderá que el encargado general es al mismo tiempo el supervisor general de seguridad y salud del centro de trabajo por parte del contratista, con independencia de cualquier otro requisito formal.
40. La aceptación expresa o tácita del contratista presupone que éste ha reconocido: la ubicación del terreno, las comunicaciones, accesos, afectación de servicios, características del terreno, medidas de seguridad necesarias, etc. y no podrá alegar en el futuro ignorancia de tales circunstancias.
41. El contratista tendrá que disponer de las pólizas de seguro necesarias para cubrir las responsabilidades que puedan acontecer por motivos de la obra y su entorno, y será responsable de los daños y prejuicios directos o indirectos que pueda ocasionar a terceros, tanto por omisión como por negligencia, imprudencia o impericia profesional del personal a su cargo, así como de los subcontratistas, industriales y/o trabajadores autónomos que intervengan en la obra.
42. Las instrucciones y órdenes que dé la dirección de obra o dirección facultativa serán normalmente verbales, teniendo fuerza para obligar a todos los efectos. Las

desviaciones respecto al cumplimiento del Plan de Seguridad y Salud, serán anotadas por el coordinador en el libro de incidencias.
En caso de incumplimiento reiterado de los compromisos del Plan de Seguridad y Salud (PSS), el coordinador y técnicos de la dirección de obra o dirección facultativa, constructor, director técnico, jefe de obra, encargado, supervisor de seguridad, delegado sindical de prevención o los representantes del servicio de prevención (propio o concertado) del contratista y/o subcontratistas tienen el derecho a hacer constar en el libro de incidencias todo aquello que consideren de interés para reconducir la situación a los ámbitos previstos en el Plan de Seguridad y Salud de la obra.

43. Las condiciones de seguridad y salud del personal dentro de la obra y sus desplazamientos hacia o desde su domicilio particular, serán responsabilidad de los contratistas y/o subcontratistas así como de los propios trabajadores autónomos.
44. También será responsabilidad del contratista: el cerramiento perimetral del recinto de la obra y protección de la misma, el control y reglamento interno de policía en la entrada para evitar la intromisión incontrolada de terceros ajenos y curiosos, la protección de accesos y la organización de zonas de paso con destinación a los visitantes de las oficinas de obra.
45. El contratista tendrá que disponer de un sencillo pero efectivo plan de emergencia para la obra, en previsión de incendios, lluvias, heladas, viento, etc. que pueda poner en situación de riesgo el personal de obra, a terceros o a los medios e instalaciones de la propia obra o limítrofes.
46. El contratista y/o subcontratistas tienen absolutamente prohibido el uso de explosivos sin autorización por escrito de la dirección de obra o dirección facultativa.
47. La utilización de grúas, elevadores u otras máquinas especiales, se realizará por operarios especializados, poseedores del carné de grúa torre, del título de operador de grúa móvil y en otros casos la acreditación que corresponda bajo la supervisión de un técnico especializado y competente a cargo del contratista. El coordinador recibirá una copia de cada título de habilitación firmada por el operador de la máquina y del responsable técnico que autoriza la habilitación avalando la idoneidad de aquél para realizar su tarea en esta obra en concreto.
48. Todos los operadores de grúa móvil tendrán que estar en posesión del carné de gruista según la Instrucción Técnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprobada por RD 837/2003 expedido por el órgano competente o en su defecto certificado de formación como operador de grúa del Instituto Gaudí de la Construcción o entidad similar; todo ello para asegurar el total conocimiento de los equipos de trabajo de forma que se pueda garantizar la máxima seguridad en las tareas a desarrollar.
49. El delegado del contratista tendrá que certificar que todos los operadores de grúa móvil se encuentran en posesión del carné de gruista según especificaciones del párrafo anterior, así mismo deberá certificar que todas las grúas móviles que se utilizan en la obra cumplen todas y cada una de las especificaciones establecidas en la ITC "MIE-AEM-4".

## 2.6. Trabajadores Autónomos

Persona física diferente al contratista y/o subcontratista que realizará de forma personal y directa una actividad profesional sin ninguna sujeción a un contrato de trabajo y que asumirá contractualmente ante el promotor, el contratista o el subcontratista el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra.

Competencias en materia de seguridad y salud del trabajador autónomo:

50. Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de prevención de riesgos laborales, en particular, en desarrollar las tareas o actividades indicadas en el artículo 10 del RD 1627/1997.
51. Cumplir las disposiciones mínimas de seguridad y salud que establece el anexo IV del RD 1627/1997, durante la ejecución de la obra.
52. Cumplir las obligaciones en materia de prevención de riesgos que establece para los trabajadores el artículo 29, 1,2, de la Ley de prevención de riesgos laborales.
53. Ajustar su actuación en la obra conforme a los deberes de coordinación de actividades

empresariales establecidas en el artículo 24 de la Ley de prevención de riesgos laborales, participando, en particular, en cualquier medida de actuación coordinada que se haya establecido.

54. Utilizar los equipos de trabajo de acuerdo con aquello dispuesto en el RD 1215/1997, de 18 de julio, por el cual se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los equipos de trabajo por parte de los trabajadores.
55. Escoger y utilizar los equipos de protección individual, según prevé el RD 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativo a la utilización de los equipos de protección individual por parte de los trabajadores.
56. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra y de la dirección de obra o dirección facultativa, si la hay.
57. Los trabajadores autónomos deberán cumplir aquello establecido en el Plan de Seguridad y Salud (PSS):
    o) La maquinaria, los aparatos y las herramientas que se utilicen en la obra, tienen que responder a las prescripciones de seguridad y salud, equivalentes y propias, de los equipamientos de trabajo que el empresario-contratista pone a disposición de sus trabajadores.
    p) Los autónomos y los empresarios que ejercen personalmente una actividad en la obra tienen que utilizar equipamiento de protección individual apropiado y respetar el mantenimiento, para el correcto funcionamiento de los diferentes sistemas de protección colectiva instalados en la obra, según el riesgo que se deba prevenir y el entorno del trabajo.

## 2.7. Trabajadores

Persona física diferente al contratista, subcontratista y/o trabajador autónomo que realizará de forma personal y directa una actividad profesional remunerada por cuenta ajena, con sujeción a un contrato laboral, y que asumirá contractualmente ante el empresario el compromiso de desarrollar en la obra las actividades correspondientes a su categoría y especialidad profesional, siguiendo las instrucciones de aquél.

Competencias en materia de seguridad y salud del trabajador:

58. El deber de obedecer las instrucciones del contratista en aquello relativo a seguridad y salud.
59. El deber de indicar los peligros potenciales.
60. Tiene responsabilidad de sus actos personales.
61. Tiene el derecho a recibir información adecuada y comprensible y a formular propuestas, en relación con la seguridad y salud, en especial sobre el Plan de Seguridad y Salud (PSS).
62. Tiene el derecho a la consulta y participación, de acuerdo con el artículo 18, 2 de la Ley de prevención de riesgos laborales.
63. Tiene el derecho de dirigirse a la autoridad competente.
64. Tiene el derecho de interrumpir el trabajo en caso de peligro inminente y serio para su integridad y/o la de sus compañeros o terceros ajenos a la obra.
65. Tiene el derecho de hacer uso de unas instalaciones provisionales de salubridad y confort, previstas especialmente para el personal de obra, suficientes, adecuadas y dignas, durante toda su permanencia en la obra.

# 3. DOCUMENTACIÓN PREVENTIVA DE CARÁCTER CONTRACTUAL

## 3.1. Interpretación de los documentos vinculantes en materia de Seguridad y Salud

Excepto en el caso que la escritura del contrato o documento de convenio contractual lo indique específicamente de otra manera, el orden de prelación de los documentos contractuales en materia de seguridad y salud para esta obra será el siguiente:

66. Escritura del contrato o documento del convenio contractual.
67. Bases del concurso.
68. Pliego de prescripciones para la redacción de los estudios de seguridad y salud y la coordinación de seguridad y salud en fase de proyecto y/o de obra.
69. Pliego de condiciones generales del proyecto y del Estudio de Seguridad y Salud.
70. Pliego de condiciones facultativas y económicas del proyecto y del estudio de seguridad y salud.
71. Procedimientos operativos de seguridad y salud y/o procedimientos de control administrativo de seguridad, redactados durante la redacción del proyecto y/o durante la ejecución material de la obra, por el coordinador de seguridad.
72. Planos y detalles gráficos del Estudio de Seguridad y Salud.
73. Plan de acción preventiva del empresario-contratista.
74. Plan de Seguridad y Salud de desarrollo del Estudio de Seguridad y Salud del contratista para la obra en cuestión.
75. Protocolos, procedimientos, manuales y/o normas de seguridad y salud internas del contratista y/o subcontratista, de aplicación en la obra.

Hecha esta excepción, los diferentes documentos que constituyen el contrato serán considerados mutuamente explicativos, pero en el caso de ambigüedades o discrepancias interpretativas de temas relacionados con la seguridad serán aclarados y corregidos por el director de obra quien, tras consultar con el coordinador de seguridad, hará uso de su facultad de aclarar al contratista las interpretaciones pertinentes.

Si, en el mismo sentido, el contratista descubre errores, omisiones, discrepancias o contradicciones tendrá que notificarlo inmediatamente por escrito al director de obra, quien, tras consultar con el coordinador de seguridad, aclarará rápidamente todos los asuntos, notificando su resolución al contratista. Cualquier trabajo relacionado con temas de seguridad y salud que hubiera sido ejecutado por el contratista sin previa autorización del director de obra o del coordinador de seguridad, será responsabilidad del contratista, permaneciendo el director de obra y el coordinador de seguridad eximidos de cualquier responsabilidad derivada de las consecuencias de las medidas preventivas, técnicamente inadecuadas, que haya podido adoptar el contratista por su cuenta.

En el caso que el contratista no notifique por escrito el descubrimiento de errores, omisiones, discrepancias o contradicciones, éstas, no sólo no lo eximen de la obligación de aplicar las medidas de seguridad y salud (razonablemente exigibles por la reglamentación vigente, los usos y la praxis habitual de la seguridad integrada en la construcción que sea manifiestamente indispensable para llevar a cabo el espíritu o la intención puesta en el proyecto y el Estudio de Seguridad y Salud), sino que tendrán que ser materializadas como si hubieran estado completas y correctamente especificadas en el proyecto y en el correspondiente Plan de Seguridad y Salud.

Todas las partes del contrato se entienden como complementarias entre sí, por lo que cualquier trabajo requerido en un solo documento, aunque no esté citado en ningún otro, tendrá el mismo carácter contractual que si se hubiera recogido en todos.

## 3.2. Vigencia del Estudio de Seguridad y Salud

El coordinador de seguridad (a la vista del contenido del Plan de Seguridad y Salud aportado por el contratista como documento de gestión preventiva de adaptación de su propia ‘‘cultura preventiva interna de empresa’‘, el desarrollo del contenido del proyecto y el Estudio de Seguridad y Salud para la ejecución material de la obra), podrá indicar en el acta de aprobación del Plan de Seguridad, la declaración expresa de subsistencia de aquellos aspectos que puedan estar, a su criterio, mejor desarrollados en el Estudio de Seguridad, que amplíen y complementen los contenidos del Plan de Seguridad y Salud del contratista.

Los procedimientos operativos y/o administrativos de seguridad que pudieran redactar el coordinador de seguridad y salud con posterioridad a la aprobación del Plan de Seguridad y Salud, tendrán la consideración de documento de desarrollo del Estudio y Plan de Seguridad, siendo por consiguiente, vinculantes para las partes contratantes.

## 3.3. Plan de Seguridad y Salud del Contratista

De acuerdo con lo que se dispone en el RD 1627/1997, cada contratista está obligado a redactar, antes del inicio de sus trabajos en la obra, un Plan de Seguridad y Salud adaptando este Estudio de Seguridad y Salud a sus medios, métodos de ejecución y al Plan de acción preventiva interna de empresa, conforme al RD 39 / 1997 Ley de prevención de riesgos laborales (arts. 1, 2 ap. 1, 8 y 9)

El contratista en su Plan de Seguridad y Salud está obligado a incluir los requisitos formales establecidos en el Art. 7 del RD 1627/ 1997, aunque dispone de plena libertad para estructurar formalmente este Plan de Seguridad y Salud.

El contratista, en su Plan de Seguridad y Salud, adjuntará, como mínimo, los planos siguientes con los contenidos que en cada caso se indican.

Plano o planos de situación con las características del entorno, indicando:

- Ubicación de los servicios públicos.
    - Electricidad.
    - Alcantarillado.
    - Agua potable.
    - Gas.
    - Oleoductos.
    - Otros.
- Situación y anchura de las calles (reales y previstas).
    - Accesos al recinto.
    - Garitas de control de accesos.
- Acotado del perímetro del solar.
- Distancias del edificio con los límites del solar.
- Edificaciones vecinas existentes.
- Servidumbres.

Planos en planta de ordenación general de la obra, según las diversas fases previstas en función de su plan de ejecución real, indicando:

- Cerramiento del solar.
- Muros de contención, ataluzados, pozos, cortes del terreno y desniveles.
- Niveles definitivos de los diferentes accesos al solar y rasantes de viales colindantes.
- Ubicación de instalaciones de implantación provisional para el personal de obra:
    - Baños: equipamiento (lavabos, retretes, duchas, calentador…).
    - Vestuarios del personal: equipamiento (taquillas, bancos corridos, estufas…).
    - Refectorio o comedor: equipamiento (tablas, asientos, calientaplatos, frigorífico…).
    - Botiquín: equipamiento.
    - Otros.
- Lugares destinados a acopios.
    - Áridos y materiales ensilados.
    - Armaduras, barras, tubos y viguetas.
    - Materiales paletizados.
    - Madera.
    - Materiales ensacados.
    - Materiales en cajas.
    - Materiales en bidones.
    - Materiales sueltos.
    - Escombros y residuos.
    - Chatarra.
    - Agua.
    - Combustibles.
    - Sustancias tóxicas.
    - Sustancias explosivas y/o deflagrantes.

- Ubicación de maquinaria fija y ámbito de influencia previsto.
  - Aparatos de manutención mecánica: grúas torre, montacargas, cabrestantes, maquinillas, bajantes de escombros, cintas transportadoras, bomba de extracción de fluidos.
  - Estación de hormigonado.
  - Silo de mortero.
  - Planta de apisonado y/o selección de áridos.
- Circuitos de circulación interna de vehículos, límites de circulación y zonas de aparcamiento. Señalización de circulación.
- Circuitos de circulación interna del personal de obra. Señalización de seguridad.
- Esquema de instalación eléctrica provisional.
- Esquema de instalación de iluminación provisional.
- Esquema de instalación provisional de suministro de agua.

Planos en planta y secciones de instalación de Sistemas de Protección Colectiva.
(*) Representación cronológica por fases de ejecución.

- Protección en previsión de caídas de personas u objetos desde vacíos verticales de fachadas:
  - Ubicación de andamio porticado de estructura tubular que cubre la totalidad de los frentes de fachada con adelanto simultáneo a la ejecución de estructura hasta la finalización de cerramientos y cubierta (*).
    (*) Sistema de protección colectiva preferente.
  - Ubicación y replanteo del conjunto de horquillas metálicas y redes de seguridad (*).
    (*) En caso de no realizarse seguridad integrada con andamios tubulares, previa justificación en el ESS.
  - Ubicación y replanteo de redes de desencofrado.
  - Ubicación y replanteo de barandillas de seguridad (*).
    (*) En caso de no realizarse seguridad integrada con andamios tubulares, previa justificación en el ESS.
  - Ubicación y replanteo de marquesinas en voladizo de seguridad (*).
    (*) En caso de no realizarse seguridad integrada con andamios tubulares, previa justificación en el ESS.
- Protección en previsión de caídas de personas u objetos desde vacíos verticales de escaleras:
  - Ubicación y replanteo de redes verticales de seguridad en perímetro y vacío de travesaños de escaleras (*).
    (*) Sistema de protección colectiva preferente.
  - Ubicación y replanteo de barandillas de seguridad en perímetro y vacío de travesaños de escaleras.
- Protección en previsión de caídas de personas u objetos desde vacíos horizontales de patios de luces, chimeneas, vacíos de instalaciones y encofrados.
  - Ubicación y replanteo de condena con malla electrosoldada embrochalada en el zuncho perimetral (*).
    (*) Sistema de protección colectiva preferente en forjado
  - Ubicación y replanteo de redes horizontales de seguridad en patios interiores.
  - Planta de estructura con ubicación y replanteo de redes horizontales de seguridad bajo tableros y sopandas de encofrados horizontales recuperables.
  - Ubicación y replanteo de entarimado horizontal de madera en pasos de instalaciones, arquetas y registros provisionales.
  - Ubicación y replanteo de barandilla perimetral de seguridad.

Planos de protecciones en plataformas y zonas de paso. Contenido:

- Pasarelas (ubicación y elementos constitutivos).
- Escaleras provisionales.
- Detalles de tapas provisionales de arquetas o de vacíos.
- Abalizamiento y señalización de zonas de paso.
- Condena de accesos y protecciones en contención de estabilidad de terrenos.

Ubicación de andamios colgantes: proyecto y replanteo de los pescantes y las guindolas.
Ságula de cable para anclaje y deslizamiento de cinturón de seguridad en perímetros exteriores

con riesgo de caídas de altura.

Plano o planos de distribución de elementos de seguridad para el uso y mantenimiento posterior de la obra ejecutada (*).

- Andamios suspendidos sobre guindolas carrileras para limpieza de fachada.
- Plataformas deslizantes sobre carriles para mantenimiento de paramentos verticales.
- Andamios especiales.
- Plataformas en voladizo y descargaderos móviles para introducción y evacuación de equipos.
- Barandillas perimetrales móviles para trabajos de mantenimiento en cubiertas no transitables.
- Escalas de gato con enclave de accesos y equipamiento de sistema de protección colectiva.
- Replanteo de anclajes y ságulas para cinturones en fachadas, chimeneas, ventanales y patios.
- Replanteo de pescantes móviles o vigas retráctiles.
- Escalera de incendios y/o manguera textil ignífuga de evacuación.
- Otros.

(*) Solamente en caso de que estén contemplados en el proyecto ejecutivo.

Plano de evacuación interna de accidentados (*).

- Plano de calles para evacuación de accidentados en obras urbanas.
- Plano de carreteras para evacuación de accidentados en obras aisladas.

(*) Solamente para obras complejas o especiales.

Otros.

## 3.4. El "Libro de Incidencias"

En la obra existirá, adecuadamente protocolarizado, el documento oficial ‘‘Libro de incidencias’‘, facilitado por el Colegio Profesional correspondiente al que pertenezca el técnico que haya aprobado el plan de seguridad y salud o por la Oficina de Supervisión de Proyectos u órgano equivalente cuando se trate de obras de las Administraciones públicas.

Según el artículo 13 del Real Decreto 1627/97 de 24 de octubre, modificado por el RD 1109/2007, este libro tendrá que estar permanentemente en la obra, en poder del coordinador de seguridad y salud, y a disposición de la dirección de obra o dirección facultativa, contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos, las personas u órganos con responsabilidad en materia de prevención de las empresas intervinientes en la obra, técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las Adminstraciones públicas competentes, o en su caso, del representante de los trabajadores, quienes podrán realizar las anotaciones que consideren adecuadas respecto a las desviaciones en el cumplimiento del Plan de Seguridad y Salud.

Cuando se realice una anotación en el libro de incidencias, el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando no sea necesaria la designación de coordinador, la dirección facultativa, la notificará al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste y solo en el caso de que la anotación se refiera a cualquier incumplimiento de las advertencias u observaciones previamente anotadas en dicho libro así como en el supuesto de paralización de los trabajos, deberá remitirse una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el plazo de veinticuatro horas y se especificará si la anotación efectuada supone una reiteración de una advertencia u observación anterior o si, por el contrario, se trata de una nueva observación.

## 3.5. Carácter vinculante del Contrato o documento del "Convenio de Prevención y Coordinación" y documentación contractual anexa en

## materia de Seguridad

El convenio de prevención y coordinación subscrito entre el promotor (o su representante), contratista, proyectista, coordinador de seguridad, dirección de obra o dirección facultativa y representante sindical delegado de prevención, podrá ser elevado a escritura pública a requerimiento de las partes otorgantes del mismo, siendo de cuenta exclusiva del contratista todos los gastos notariales y fiscales que se deriven.

El promotor podrá, siempre con previa notificación por escrito del contratista, asignar todas o parte de sus facultades asumidas contractualmente, a la persona física, jurídica o corporación que tuviera a bien designar al efecto, según proceda.

Los plazos y provisiones de la documentación contractual contemplada en el apartado 2.1. del presente pliego, junto con los plazos y provisiones de todos los documentos aquí incorporados por referencia, constituyen el acuerdo pleno y total entre las partes y no llevará a cabo ningún acuerdo o entendimiento de ninguna naturaleza, ni el promotor hará ningún endoso o representaciones al contratista, salvo las que se establezcan expresamente mediante contrato. Ninguna modificación verbal a los mismos tendrá validez, fuerza ni efecto alguno.

El promotor y el contratista se obligarán a sí mismos y a sus sucesores, representantes legales y/o concesionarios, a cumplir lo pactado en la documentación contractual vinculante en materia de seguridad. El contratista no es agente o representante legal del promotor, por lo que éste no será responsable en forma alguna de las obligaciones o responsabilidades en que incurra o asuma el contratista.

No se considerará que alguna de las partes haya renunciado a algún derecho, poder o privilegio otorgado por cualquiera de los documentos contractuales vinculantes en materia de seguridad, o provisión de los mismos, salvo que tal renuncia haya sido debidamente expresada por escrito y reconocida por las partes afectadas.

Todos los recursos o remedios brindados por la documentación contractual vinculante en materia de seguridad, tendrán que ser tomados e interpretados como acumulativos, es decir, adicionales a cualquier otro recurso prescrito por la ley.

Las controversias que puedan surgir entre las partes, respecto a la interpretación de la documentación contractual vinculante en materia de seguridad, será competencia de la jurisdicción civil, no obstante, se considerarán actos jurídicos separables los que se dicten en relación con la preparación y adjudicación del contrato y, en consecuencia, podrán ser impugnados ante el orden jurisdiccional contencioso administrativo de acuerdo con la normativa reguladora de la citada jurisdicción.

# 4. NORMATIVA LEGAL DE APLICACIÓN

Para la realización del Plan de Seguridad y Salud, el contratista tendrá en cuenta la normativa vigente en el decurso de la redacción del ESS (o EBSS), obligatoria o no, que pueda ser de aplicación.

A título orientativo y sin carácter limitativo, se adjunta una relación de normativa aplicable. El contratista, no obstante, añadirá al listado general de la normativa aplicable en su obra los cambios de carácter técnico particular que no estén en la relación y corresponda aplicar a su plan.

## 4.1. Textos generales

- Convenios colectivos.
- Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958). Modificada por Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956) y Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de

octubre de 1966). Derogada parcialmente por Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956) y R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004).

- Ordenanza laboral de la construcción, vidrio y cerámica. OM 28 de agosto de 1970. (BOE 5, 7, 8, 9 de septiembre de 1970), en vigor capítulos VI y XVI y las modificaciones Orden 22 de marzo de 1972 (BOE 31 de marzo de 1972), Orden 28 de julio (BOE 10 de agosto de 1972) y Orden 27 de julio de 1973 (BOE 31 de julio de 1973). Derogada parcialmente por Orden 28 de diciembre (BOE 29 de diciembre de 1994).
- Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971. (BOE 16 de marzo de 1971), en vigor partes del título II. Derogada parcialmente por R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989), Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995), R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997), R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997), R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997), R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997), R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997), R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001) y R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003).
- Cuadro de enfermedades profesionales. R.D. 1995/1978 (BOE 25 de agosto de 1978). Modificada por R.D. 2821/1981 de 27 de noviembre (BOE 1 de diciembre de 1981).
- Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983). Modificaciones por R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985), R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989) y anulada parcialmente por R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995).
- Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986).
- Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987).
- Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (numero 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990).
- Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995). Complementada por R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001).
- Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995).
- Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995).
- Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997). Complementado por Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997) y R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006). Modificado por R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998) y R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006).
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997). Complementado por Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007) y modificado por R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004).
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997).
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997).
- Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997).

- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997). Modificado por R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004) y R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006). Complementado por R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007).
- "Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998)".
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999).
- Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999).
- Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001).
- Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE APQ-1, MIE APQ-2, MIE APQ-3, MIE APQ-4, MIE APQ-5, MIE APQ-6 y MIE APQ-7 (BOE 112 de 10 de mayo de 2001). Complementado por R.D. 2016/2004 (BOE 23 de octubre de 2004).
- Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001).
- Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003).
- Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004).
- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
- "Decret 399/2004, de 5 d'octubre de 2004, pel qual es crea el registre de delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut, i es regula el dipòsit de les comunicacions de designació de delegats i delegades de prevenció i de constitució dels comitès de seguretat i salut (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 7 d'octubre de 2004)".
- Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004).
- Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.
- Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
- Real Decreto 551/2006, de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español (BOE 113 de 12 de mayo).
- Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo).
- Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los

túneles de carreteras del Estado.

- Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre).
- Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007).
- Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto).
- "Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008)".
- Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH).
- "Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009)."
- Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia.
- Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecànicas.
- Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009).
- Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009).
- Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010).
- Reglamento (UE) nº 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánnicos).
- Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010).
- Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación,

envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010).

- Real Decreto 795/2010, de 16 de junio, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan (BOE 154 de 25 de junio de 2010).
- Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de novimebre de 2010).
- Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención.
- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública.
- Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.
- Reglamento (UE) nº 109/2012 de la Comisión, de 9 de febrero de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) en lo que respecta a su anexo XVII (sustancias CMR).
- Reglamento (UE) nº 125/2012 de la Comisión, de 14 de febrero de 2012, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).
- Reglamento (UE) nº 412/2012 de la Comisión, de 15 de mayo de 2012, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).
- Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico.
- Reglamento (UE) nº 836/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica, con relación al plomo, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH).
- Reglamento (UE) nº 835/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (cadmio).
- Reglamento (UE) nº 848/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta a los compuestos de fenilmercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH).
- Reglamento (UE) nº 847/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta al mercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH).
- Reglamento (UE) nº 126/2013 de la Comisión, de 13 de febrero de 2013, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).
- Reglamento (UE) nº 348/2013 de la Comisión, de 17 de abril de 2013, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del

Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH).

- Resolución de 13 de mayo de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta del acuerdo de revisión parcial del V Convenio colectivo general del sector de la construcción.
- Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Orden PRE/2056/2013, de 7 de noviembre, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero.
- Resolución de 8 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción.
- Resolución de 15 de noviembre de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se actualiza y dispone la publicación del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en la Administración General del Estado.
- Directiva 2013/59/Euratom del Consejo, de 5 de diciembre de 2013, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes, y se derogan las Directivas 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom y 2003/122/Euratom.
- Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.
- Orden PRE/1206/2014, de 9 de julio, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas
- "Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat."
- Reglamento (UE) no 1303/2014 de la Comisión, de 18 de noviembre de 2014, sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a la «seguridad en los túneles ferroviarios» del sistema ferroviario de la Unión Europea.
- Reglamento (UE) 2015/282 de la Comisión, de 20 de febrero de 2015, por el que se modifican, con relación al estudio ampliado de toxicidad para la reproducción en una generación, los anexos VIII, IX y X del Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).
- Reglamento (UE) 2015/326 de la Comisión, de 2 de marzo de 2015, por el que se modifica, con relación a los hidrocarburos aromáticos policíclicos y los ftalatos, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).
- Real decreto 598/2015, de 3 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención , y otros Reales Decretos : el RD 485/97, el RD 665/97 y el RD 374/2001.
- Real decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.
- Real decreto 899/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de

Prevención.

- Real decreto 901/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención.
- Orden ESS/2259/2015, de 22 de octubre, por la que se modifica la Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas.
- Orden PRE/2476/2015, de 20 de noviembre, por la que se actualiza la Instrucción Técnica Complementaria número 10, "Prevención de accidentes graves", del Reglamento de explosivos, aprobado por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero.
- Real decreto 1054/2015, de 20 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Radiológico.
- Real decreto 1072/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial.
- Directiva (UE) 2017/164 de la Comisión, de 31 de enero de 2017, por la que se establece una cuarta lista de valores límite de exposición profesional indicativos de conformidad con la Directiva 98/24/CE del Consejo y por la que se modifican las Directivas 91/322/CEE, 2000/39/CE y 2009/161/UE de la Comisión.
- Orden TEC/1146/2018, de 22 de octubre, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria 04.7.06 "Control de gases tóxicos en la atmósfera de las actividades subterráneas" y se modifica la instrucción técnica complementaria 05.0.02 "Especificaciones para minas subterráneas de carbón y labores con riesgo de explosión. Contenidos límites de metano en la corriente de aire", del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
- Resolución de 14 de noviembre de 2018, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se actualiza el listado de normas de la instrucción técnica complementaria ITC-ICG 11 del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos, aprobado por el Real Decreto 919/2006, de 28 de julio.
- Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental

## 4.2. Condiciones ambientales

- “Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d’agost de 1985)”.
- “Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987)”.
- Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991).
- Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997). Modificado por Orden de 25 de marzo de 1998.
- Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

(BOE de 24 de mayo de 1997). Modificado por Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000) y Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003).

- Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002). Modificado por Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006).
- Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de2003). Desarrollada por Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005) y Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007).
- Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006).
- Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007).
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007).

## 4.3. Incendios

- Ordenanzas municipales.
- Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI) (BOE de 14 de diciembre de 1993). Complementado por Orden de 16 de abril de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998) y Orden de 27 de julio de 1999 (BOE de 5 de agosto de 1999).
- "Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995)" i desarrollada por "Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003)".
- Real decreto 110/2008, de 1 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 312/2005 de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego. BOE núm. 37 de 12 de febrero.
- Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

## 4.4. Instalaciones eléctricas

- Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. R.D. 3151/1968 de 28 de noviembre (BOE 27de diciembre de 1968). Rectificado: BOE 8 de marzo de 1969. Se deroga con efectos de 19 de septiembre de 2010, por R.D. 223/2008 (BOE 19 de marzo de 2008).
- Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, "Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior" (BOE de 12 de agosto de 1978).
- "Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988)".
- Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de

noviembre de 1997). Complementada por Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000).

- "Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001)".
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001).
- "Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001)".
- Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002).
- Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto.
- Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)".
- Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras.

## 4.5. Equipos y maquinaria

- Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974).
- Orden de 23 de mayo de 1977, por la que se aprueba el Reglamento de Aparatos Elevadores para obras (BOE de 14 de junio de 1977. Modificada por Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE de 14 de marzo de 1981). Se deroga con efectos de 29 de diciembre de 2009, por Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008).
- Reglamento de recipientes a presión. R.D. 1244/1979 de 4 de abril (BOE de 29 de mayo de 1979). Modificado por R.D. 507/1982 (BOE de 12 de marzo de 1982) y R.D. 1504/1990 (BOE de 28 de noviembre de 1990).
- Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985). Derogado parcialmente por R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997).
- Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988).
- Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre maquinas (BOE de 11 de diciembre de 1992). Modificado por Real Decreto 56/1995 (BOE de 8 de febrero de 1995). Se deroga con efectos de 29 de diciembre de 2009, por Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008).
- Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997).
- Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de

23 de abril de 1997).

- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997).
- Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997). Modificado por Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004).
- Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores (BOE de 30 de septiembre de 1997). Complementado por Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008).
- Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998).
- Real decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el cual se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión, y se modifica el Real decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos de presión (BOE de 31 de mayo de 1999).
- Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000).
- Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004).
- Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005).
- Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE.
- Real Decreto 494/2012, de 9 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, para incluir los riesgos de aplicación de plaguicidas.
- Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre.
- Real decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.
- Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados.
- Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10.
- Orden FOM/606/2018, de 25 de mayo, sobre el contenido del informe anual para el transporte de mercancías peligrosas por carretera.
- Instrucciones Técnicas Complementarias:

ITC – MIE - AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión "Extintores de incendio" Orden de 31 de mayo de 1982 (BOE de 23 de junio de 1982). Modificación: Orden de 26 de octubre de 1983 (BOE de 7 de noviembre de 1983), Orden de 31 de mayo de 1985 (BOE de 20 de junio de 1985), Orden de 15 de noviembre de 1989 (BOE de 28 de noviembre de 1989) y Orden de 10 de marzo de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998).

ITC – MIE – AEM1: Ascensores electromecánicos. OM 23 de septiembre de 1987 (BOE 6 de octubre de 1987). Modificación: Orden de 11 de octubre de 1988 (BOE 21 de octubre de 1988). Autorización de instalación de ascensores con máquina en foso. Resolución de 10 de septiembre de 1998 (BOE 25 de septiembre de 1998). Autorización de la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas. Resolución de 3 de abril de 1997 (BOE de 23 de abril de 1997).

ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003).

ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989).

ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003).

ITC - MIE - MSG1: Máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección utilizados. OM. 8 de abril de 1991 (BOE 11 de abril de 1991).

Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP).

## 4.6. Equipos de protección individual

- Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992). Modificado por OM de 16 de mayo de 1994, por R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995) y por la Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002). Complementado por la Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996), Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998), Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999), Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000) y Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001).
- Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997).
- R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777].
- Directiva 2014/68/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos a presión (refundición).
- Normas Técnicas Reglamentarias.

## 4.7. Señalización

- Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997).

- Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987).
- Normas sobre señalización de obras en carreteras. Instrucción 8.3. IC del MOPU.

## 4.8. Diversos

- Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones técnicas complementarias, relativas a los capítulos IV, V, IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera (BOE de 11 de abril de 1986). Modificada por Orden de 29 de abril de 1987 (BOE de 13 de mayo de 1987) y Orden de 29 de julio de 1994 (BOE de 16 de agosto de 1994).
- Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986).
- Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de explosivos (BOE de 12 de marzo de 1998). Modificado por Real Decreto 277/2005 (BOE de 12 de marzo de 2005) y Orden INT/3543/2007 (BOE núm. 292 de 6 de diciembre de 2007). Complementada por Resolución de 24 de agosto de 2005 (BOE de 13 de septiembre de 2005), Orden PRE/252/2006 (BOE de 9 de febrero de 2006), Orden PRE/672/2006 (BOE de 11 de marzo de 2006) y Orden PRE/174/2007 (BOE de 3 de febrero de 2007).
- Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987). Modificada por Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002).
- Orden de 6 de mayo de 1988, por la que se modifica (i deroga) la Orden de 6 de octubre de 1986 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura previa o reanudacion de actividades en los centros de trabajo, dictada en desarrollo del Real Decreto-Ley 1/1986, de 14 de marzo (BOE de 16 de mayo de 1988). Modificada por Orden de 29 de abril de 1999 (BOE de 25 de mayo de 1999).
- Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006). Complementada por Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007).
- Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007).
- Convenios colectivos.
- Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009).
- Real Decreto 248/2010, de 5 de marzo, por el que se modifica el Reglamento de explosivos, aprobados por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, para adaptarlo a lo dispuesto en la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio (BOE 67 de 18 de marzo de 2010).
- Directiva 2014/28/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización y control de explosivos con fines civiles (refundición).
- Orden PRE/2412/2014, de 16 de diciembre, por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria número 26 "Horario de apertura de los depósitos de explosivos, custodia de llaves de los polvorines, destino de los explosivos no consumidos y devoluciones" del Reglamento de Explosivos.

- Real Decreto 130/2017, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Explosivos.
- Real decreto 257/2018, de 4 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro.

# 5. CONDICIONES ECONÓMICAS

## 5.1. Criterios de aplicación

El Art. 5.4 del RD 1627/1997 de 24 de octubre, mantiene para el sector de la construcción, la necesidad de estimar la aplicación de la seguridad y salud como un coste ‘‘añadido’‘ al Estudio de Seguridad y Salud, y por consiguiente, incorporado al proyecto.

El presupuesto para la aplicación y ejecución del Estudio de Seguridad y Salud, tendrá que cuantificar el conjunto de ‘‘costes" previstos, tanto a los referentes a la suma total como a la valoración unitaria de elementos, con referencia al cuadro de precios sobre el que se calcula. Solamente podrán figurar partidas alzadas en los casos de elementos u operaciones de difícil previsión.

Las medidas, cualidades y valoración recogidas en el presupuesto del Estudio de Seguridad y Salud podrán ser modificadas o sustituidas por alternativas propuestas por el contratista en su Plan de Seguridad y Salud, previa justificación técnica debidamente motivada, siempre que esto no suponga disminución del importe total ni de los niveles de protección contenidos en el Estudio de Seguridad y Salud. A estos efectos, el presupuesto del ESS deberá ir incorporado en el presupuesto general de la obra como un capítulo más del 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 del Estudio de Seguridad y Salud los ‘‘costes’‘ exigidos para la correcta ejecución profesional de los trabajos, conforme a las normas reglamentarias en vigor y los criterios técnicos generalmente admitidos, emitidas de los organismos especializados. Este criterio es el aplicado en el presente ESS en el apartado relativo a Medios Auxiliares de Utilidad Preventiva (MAUP).

## 5.2. Certificación del presupuesto del Plan de Seguridad y Salud

Si bien el presupuesto de seguridad, con criterios de ‘‘Seguridad Integrada’‘ tendría que estar incluido en las partidas del proyecto de forma no segregable, para las obras de construcción, se precisa el establecimiento de un criterio respecto a la certificación de las partidas contempladas en el presupuesto del Plan de Seguridad y Salud del contratista para cada obra.

El presupuesto de seguridad y salud se abonará de acuerdo con lo que indique el correspondiente contrato de obra.

## 5.3. Revisión de precios del Plan de Seguridad y Salud

Los precios aprobados por el coordinador de seguridad y salud y contenidos en el Plan de Seguridad y Salud del contratista, se mantendrán durante la totalidad de la ejecución material de la obra.

Excepcionalmente, cuando el contrato se haya ejecutado en un 20% y transcurrido como mínimo un año desde su adjudicación, podrá contemplarse la posibilidad de revisión de precios del presupuesto de seguridad, mediante los índices o fórmulas de carácter oficial que determine el órgano de contratación, en los plazos contemplados en el Título IV del RD Legislativo 2/2000 de 16 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de contratos de las

administraciones públicas.

## 5.4. Penalizaciones por incumplimiento en materia de Seguridad

A criterio y por unanimidad entre el coordinador de seguridad y salud y el resto de los componentes de la dirección de obra o dirección facultativa, la reiteración de incumplimientos en la aplicación de los compromisos adquiridos en el plan de seguridad y salud, por acción u omisión del personal propio y/o de los subcontratistas y trabajadores autónomos contratados por ellos, llevarán aparejados consecuentemente para el contratista las siguientes penalizaciones:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1.- | MUY LEVE | : | 3% del Beneficio industrial de la obra contratada |
| 2.- | LEVE | : | 20% del Beneficio industrial de la obra contratada |
| 3.- | GRAVE | : | 75% del Beneficio industrial de la obra contratada |
| 4.- | MUY GRAVE | : | 75% del Beneficio industrial de la obra contratada |
| 5.- | GRAVÍSIMO | : | Paralización de los trabajadores + 100% del Beneficio industrial de la obra contratada + Pérdida de homologación como contratista, por la misma propiedad durante 2 años. |

# 6. CONDICIONES TÉCNICAS GENERALES DE SEGURIDAD

## 6.1. Previsiones del Contratista en la aplicación de las Técnicas de Seguridad

La prevención de la siniestralidad laboral pretende conseguir unos objetivos concretos, que en nuestro caso son: detectar y corregir los riesgos de accidentes laborales.

El contratista principal tendrá que reflejar en su Plan de Seguridad y Salud la manera concreta de desarrollar las técnicas de seguridad y salud y cómo las aplicará en la obra.

A continuación se nombran, a título orientativo, una serie de descripciones de las diferentes técnicas analíticas y operativas de seguridad:

- **Técnicas analíticas de seguridad**

Les técnicas analíticas de seguridad y salud tienen como objetivo exclusivo la detección de riesgos y la investigación de las causas.

***Previas a los accidentes***

- Inspecciones de seguridad.
- Análisis de trabajo.
- Análisis estadística de la siniestralidad.
- Análisis del entorno de trabajo.

***Posteriores a los accidentes***

- Notificación de accidentes.
- Registro de accidentes.
- Investigación técnica de accidentes.

- **Técnicas operativas de seguridad**

Las técnicas operativas de seguridad y salud pretenden eliminar las causas y a través de

éstas corregir el riesgo.

Según si el objetivo de la acción correctora debe operar sobre la conducta humana o sobre los factores peligrosos medidos, el contratista tendrá que demostrar que en su Plan de Seguridad y Salud e Higiene tiene desarrollado un sistema de aplicación de técnicas operativas sobre

***El factor técnico***

- Sistemas de seguridad.
- Protecciones colectivas y resguardos.
- Mantenimiento preventivo.
- Protecciones personales.
- Normas.
- Señalización.

***El factor humano***

- Test de selección prelaboral del personal.
- Reconocimientos médicos prelaborales.
- Formación.
- Aprendizaje.
- Propaganda.
- Acción de grupo.
- Disciplina.
- Incentivos.

## 6.2. Condiciones Técnicas del Control de Calidad de la Prevención

El contratista incluirá a las empresas subcontratadas y trabajadores autónomos, ligados a él contractualmente, en el desarrollo de su Plan de Seguridad y Salud; tendrá que incluir los documentos tipo en su formato real, así como los procedimientos de cumplimentación utilizados en su estructura empresarial, para controlar la calidad de la prevención de la siniestralidad laboral. Aportamos al presente Estudio de Seguridad, a título de guía, el enunciado de los más importantes:

76. Programa implantado en la empresa, de calidad total o el reglamentario plan de acción preventiva.
77. Programa básico de formación preventiva estandarizado por el contratista principal.
78. Formatos documentales y procedimientos de cumplimentación, integrados a la estructura de gestión empresarial, relativos al control administrativo de la prevención.
79. Comité y/o comisiones vinculados a la prevención.
80. Documentos vinculantes, actas y/o memorandums.
81. Manuales y/o procedimientos seguros de trabajos, de orden interno de empresa.
82. Control de calidad de seguridad del producto.

## 6.3. Condiciones Técnicas de los Órganos de la Empresa Contratista competentes en materia de Seguridad y Salud

El comité o las personas encargadas de la promoción, coordinación y vigilancia de la seguridad y salud de la obra serán al menos las mínimas establecidas por la normativa vigente para el caso concreto de la obra de referencia, señalando específicamente al Plan de Seguridad su relación con el organigrama general de seguridad y salud de la empresa adjudicataria de las obras.

El contratista acreditará la existencia de un Servicio Técnico de Seguridad y Salud (propio o concertado) como departamento *staff* dependiendo de la dirección de la empresa contratista, dotada de los recursos, medios y calificación necesaria conforme al RD 39/1997 ‘‘Reglamento de los servicios de prevención‘‘. En todo caso el constructor contará con la ayuda del departamento técnico de seguridad y salud de la Mutua de Accidentes de Trabajo

con la que tenga establecida póliza.

El coordinador de seguridad y salud podrá vedar la participación en esta obra del delegado sindical de prevención que no reúna, a su criterio, la capacitación técnica preventiva para el correcto cumplimiento de su importante misión.

El empresario contratista, como máximo responsable de la seguridad y salud de su empresa, tendrá que fijar los ámbitos de competencia funcional de los delegados sindicales de prevención en esta obra.

La obra dispondrá de un técnico de seguridad y salud (propio o concertado) a tiempo parcial, que asesore a los responsables técnicos (y consecuentemente de seguridad) de la empresa constructora en materia preventiva, así como una brigada de reposición y mantenimiento de las protecciones de seguridad, con indicación de su composición y tiempo de dedicación a estas funciones.

## 6.4. Obligaciones de la Empresa Contratista competente en materia de Medicina del Trabajo

El Servicio de Medicina del Trabajo integrado en el Servicio de Prevención, o en su caso el cuadro facultativo competente, de acuerdo con la reglamentación oficial, será el encargado de velar por las condiciones higiénicas que deberá reunir el centro de trabajo.

Respecto a las instalaciones médicas en la obra, existirá al menos un botiquín de urgencias, que estará debidamente señalizado y contendrá aquello dispuesto en la normativa vigente; se revisará periódicamente el control de existencias.

En el Plan de Seguridad y Salud e Higiene el contratista principal desarrollará el organigrama pertinente y a su vez las funciones y competencias de su estructura en medicina preventiva.

Todo el personal de la obra (propio, subcontratado o autónomo), con independencia del plazo de duración de las condiciones particulares de su contratación, tendrá que haber pasado un reconocimiento médico de ingreso y estar clasificado de acuerdo con sus condiciones psicofísicas.

Independientemente del reconocimiento de ingreso, será necesario hacer a todos los trabajadores del centro de trabajo (propios y subcontratados) -según viene señalizado en la vigente reglamentación al respecto-, como mínimo un reconocimiento periódico anual.

Paralelamente el equipo medico del Servicio de Prevención de la empresa (propio, mancomunado o asistido por Mutua de Accidentes) se deberá establecer en el Plan de Seguridad y Salud un programa de actuación cronológica en las materias de su competencia, tales como:

- Higiene y prevención en el trabajo.
- Medicina preventiva de los trabajadores.
- Asistencia médica.
- Educación sanitaria y preventiva de los trabajadores.
- Participación en comité de seguridad y salud.
- Organización y actualización del fichero y archivo de medicina de empresa

## 6.5. Competencias de los Colaboradores Prevencionistas en la obra

De acuerdo con las necesidades de disponer de un interlocutor alternativo en ausencia del Jefe de Obra, se nombrará un Supervisor de Seguridad y Salud (equivalente al antiguo vigilante de seguridad), considerándose en principio el Encargado General de la obra como persona más adecuada para cumplirlo, en ausencia de otro trabajador más cualificado en estos trabajos a criterio del contratista. Su nominación se formalizará por escrito y se notificará al Coordinador de Seguridad.

Se nombrará un socorrista, preferiblemente con conocimientos en primeros auxilios, con la misión de realizar pequeñas curas y organizar la evacuación de los accidentados a los centros asistenciales que correspondan y que además será el encargado del control de la dotación del botiquín.

A efectos prácticos, y con independencia del Comité de Seguridad y Salud, si la importancia de la obra lo aconseja, se constituirá a pie de obra una ‘‘Comisión Técnica Interempresarial de Responsables de Seguridad’‘, integrada por los máximos responsables técnicos de las empresas participantes en cada fase de la obra. Esta Comisión, se reunirá como mínimo mensualmente, y será presidida por el Jefe de Obra del contratista con el asesoramiento del su Servicio de Prevención (propio o concertado).

## 6.6. Competencias de Formación en Seguridad en la obra

El contratista deberá agregar al Plan de Seguridad y Salud, un programa de actuación que refleje un sistema de entrenamiento inicial básico de todos los trabajadores nuevos. El mismo criterio se seguirá si son trasladados a un nuevo lugar de trabajo o ingresan como operadores de maquinas, vehículos o aparatos de elevación.

Se impartirá entre el personal, la formación adecuada para asegurar el correcto uso de los medios puestos a su alcance para mejorar el rendimiento, calidad y seguridad en su trabajo.

# 7. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS ESPECÍFICAS DE SEGURIDAD DE LOS EQUIPOS, MÁQUINAS Y/O MÁQUINAS-HERRAMIENTAS

## 7.1. Definición y características de los Equipos, Máquinas y/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, de órganos de accionamiento, circuitos de mando y de potencia, etc., asociados de forma solidaria para una aplicación determinada, en particular destinada a la transformación, tratamiento, desplazamiento y accionamiento de un material.

El término equipo y/o máquina también cubre:

- Un conjunto de máquinas que estén dispuestas y sean accionadas para funcionar solidariamente.
- Un mismo equipo intercambiable, que modifique la función de una máquina, que se comercialice en condiciones que permitan al propio operador, acoplar a una máquina, a una serie de ellas o a un tractor, siempre que este equipo no sea una pieza de recambio o una herramienta.

Cuando el equipo, máquina y/o máquina herraje disponga de componentes de seguridad que se comercialicen por separado para garantizar una función de seguridad en su uso normal, éstos adquieren, a los efectos del presente Estudio de Seguridad y Salud, la consideración de Medio Auxiliar de Utilidad Preventiva (MAUP).

- **Características**

Los equipos de trabajo y máquinas irán acompañados de unas instrucciones de utilización, extendidas por el fabricante o importador, en las que figurarán las especificaciones de manutención, instalación y utilización, así como las normas de seguridad y cualquier otra instrucción que, de forma específica, sea exigida en las correspondientes Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC); éstas incluirán los planos y esquemas necesarios para el mantenimiento y verificación técnica, estando ajustados a las normas UNE que le sean de

aplicación. Llevarán además, una placa de material duradero y fijada con solidez en un lugar bien visible, en la que figuraran, como mínimo, los siguientes datos:

- Nombre del fabricante.
- Año de fabricación, importación y/o suministro.
- Tipo y número de fabricación.
- Potencia en Kw.
- Contraseña de homologación CE y certificado de seguridad de uso de una entidad acreditada, si procede.

## 7.2. Condiciones de elección, utilización, almacenaje y mantenimiento de los Equipos, Máquinas y/o Máquinas-Herramientas

- **Elección de un equipo**

Los equipos, máquinas y/o máquinas herramientas tendrán que seleccionarse basándose en unos criterios de garantías de seguridad para sus operadores y respeto a su medio ambiente de trabajo.

- **Condiciones de utilización de los equipos, máquinas y/o máquinas herramientas**

Son las contempladas en el Anexo II del RD 1215, de 18 de julio, sobre ‘‘Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los trabajadores de los equipos de trabajo":

- **Almacenamiento y mantenimiento**

- Se seguirán escrupulosamente las recomendaciones de almacenaje y citaciones, fijadas por el fabricante y contenidas en su ‘‘Guía de mantenimiento preventivo’‘.
- Se reemplazarán los elementos, se limpiarán, engrasarán, pintarán, ajustarán y se colocarán en el lugar asignado, siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Se almacenarán en compartimentos amplios y secos, con temperaturas comprendidas entre 15 y 25ºC.
- El almacenaje, control del estado de utilización y las entregas de equipos estarán documentadas y custodiadas, con justificante de recepción de conformidad, entrega y recibo, por un responsable técnico, delegado por el usuario.

## 7.3. Normativa aplicable

- **Directivas comunitarias relativas a la seguridad de las máquinas, transposiciones y fechas de entrada en vigor**

Sobre comercialización y/o puesta en servicio en la Unión Europea

**Directiva fundamental**.

- Directiva del Consejo 89/392/CEE, de 14/06/89, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados Miembros sobre máquinas (DOCE núm. L 183, de 29/6/89), modificada por las Directivas del Consejo 91/368/CEE, de 20/6/91 (DOCE núm.L 198, de 22/7/91), 93/44/CEE, de 14/6/93 (DOCE núm.L 175, de 19/7/93) y 93/68/CEE, de 22/7/93 (DOCE núm. L 220, de 30/8/93). Estas 4 directivas se han codificado en un solo texto mediante la Directiva 98/37/CE (DOCE núm.L 207, de 23/7/98).

  Transpuesta por el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre (BOE d’11/12/92), modificado por el Real Decreto 56/1995, de 20 de enero (BOE de 8/2/95).

  Entrada en vigor del RD 1435/1992: el 1/1/93, con período transitorio hasta el 1/1/95.

Entrada en vigor del RD 56/1995: el 9/2/95.

Excepciones:

- Carretones automotores de manutención: el 1/7/95, con período transitorio hasta el1/1/96.
- Máquinas para elevación o desplazamiento de personas: el 9/2/95, con período transitorio hasta el 1/1/97.
- Componentes de Seguridad (incluye ROPS y FOPS, ver la Comunicación de la Comisión 94/C253/03 -DOCE ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, con período transitorio hasta el 1/1/97.
- Marcado: el 9/2/95, con período transitorio hasta el 1/1/97.

**Otras Directivas**

- Directiva del Consejo 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre el material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión (DOCE núm. L 77, de 26/3/73), modificada por la Directiva del Consejo 93/68/CEE.

  Transpuesta por el Real Decreto 7/1988, de 8 de enero (BOE de 14/1/88), modificado por el Real Decreto 154/1995 de 3 de febrero (BOE de 3/3/95).

  Entrada en vigor del RD 7/1988: el 1/12/88.

  Entrada en vigor del RD 154/1995: el 4/3/95, con período transitorio hasta el 1/1/97.

  Al respecto, ver también la Resolución del 11/6/98 de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial (BOE de 13/7/98).
- Directiva del Consejo 87/404/CEE, de 25/6/87, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados Miembros sobre recipientes a presión simple (DOCE núm. L 270 de 8/8/87), modificada por las Directivas del Consejo 90/488/CEE, de 17/9/90 (DOCE núm. L 270 de 2/10/90) y 93/68/CEE.

  Transpuestas por el Real Decreto 1495/1991, del 11 de octubre (BOE de 15/10/91), modificado por el Real Decreto 2486/1994, de 23 de diciembre (BOE de 24/1/95).

  Entrada en vigor del RD 1495/1991: el 16/10/91.

  Entrada en vigor del RD 2486/1994: el 1/1/95 con período transitorio hasta el 1/1/97.
- Directiva del Consejo 89/336/CEE, de 3/5/89, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados Miembros sobre contabilidad electromagnética (DOCE núm.L 139, de 23/5/89), modificada por las Directivas del Consejo 93/68/CEE y 93/97/CEE, de 29/10/93 (DOCE núm. L 290, de 24/11/93); 92/31/CEE, de 28/4/92 (DOCE núm. L 126, de 12/5/92); 99/5/CE, de 9/3/99 (DOCE núm. L 091, de 7/4/99).

  Transpuestas por el Real Decreto 444/1994, del 11 de marzo (BOE de 1/4/94), modificado por el Real Decreto 1950/1995, del 1 de diciembre (BOE de 28/12/95) y Orden Ministerial de 26/3/96 (BOE de 3/4/96).

  Entrada en vigor del RD 444/1994: el 2/4/94 con período transitorio hasta el 1/1/96. Entrada en vigor del RD 1950/1995: el 29/12/95. Entrada en vigor de la Orden de 26/03/1996: el 4/4/96.
- Directiva del Consejo 90/396/CEE, de 29/6/90, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados Miembros sobre aparatos de gas (DOCE núm. L 196, de 26/7/90), modificada por la Directiva del Consejo 93/68/CEE.

  Transpuesta por el Real Decreto 1428/1992, de 27 de noviembre (BOE de 5/12/92), modificado por el Real Decreto 276/1995, de 24 de febrero (BOE de 27/3/95).

  Entrada en vigor del RD 1428/1992: el 25/12/92 con período transitorio hasta el 1/1/96. Entrada en vigor del RD 276/1995: el 27/3/95.
- Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 94/9/CE, de 23/3/94, relativa a la aproximación de legislaciones de los Estados Miembros sobre los aparatos y sistemas de protección para uso en atmósferas potencialmente explosivas (DOCE núm. L 100, de 19/4/94).

  Transpuesta por el Real Decreto 400/1996, del 1 de marzo (BOE de 8/4/96).

  Entrada en vigor: el 1/3/96 con período transitorio hasta el 1/7/03.
- Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 97/23/CE de 29/5/97, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados Miembros sobre equipos a presión (DOCE núm. L 181, de 9/7/97).

  Entrada en vigor: el 29/11/99 con período transitorio hasta el 30/5/02.
- Once Directivas, con sus correspondientes modificaciones y adaptaciones al progreso

técnico, relativas a la aproximación de la legislación de los Estados Miembros sobre determinación de la emisión sonora de máquinas y materiales utilizados en las obras de construcción.

Transpuestas por el Real Decreto 245/1989, de 27 de febrero (BOE de 11/3/89); Orden Ministerial de 17/11/1989 (BOE de 1/12/89), Orden Ministerial de 18/7/1991 (BOE de 26/7/91), Real Decreto 71/1992, de 31 de enero (BOE de 6/2/92) y Orden Ministerial de 29/3/1996 (BOE de 12/4/96).

Entrada en vigor: En función de cada directiva.

Sobre utilización de máquinas y equipos para el trabajo:

- Directiva del Consejo 89/655/CEE, de 30/11/89, relativa a las disposiciones mínimas de Seguridad y de salud para la utilización por los trabajadores en el trabajo de los equipos de trabajo (DOCE núm.L 393, de 30/12/89), modificada por la Directiva del Consejo 95/63/CE, de 5/12/95 (DOCE núm. L 335/28, de 30/12/95).

  Transpuestas por el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio (BOE de 7/8/97).

  Entrada en vigor: el 27/8/97 excepto para el apartado 2 del Anexo I y los apartados 2 y 3 del Anexo II, que entran en vigor el 5/12/98.

- **Normativa de aplicación restringida**

- Real Decreto 1849/2000, de 10 de Noviembre, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2/12/2000), y Orden Ministerial de 8/4/1991, por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MSG-SM-1 del Reglamento de Seguridad de las Máquinas, referente a máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección, usados (BOE de 11/5/91).
- Orden Ministerial, de 26/5/1989, por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-3 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a Carretones automotores de mantenimiento (BOE de 9/6/89).
- Orden de 23/5/1977 por la que se aprueba el Reglamento de Aparatos elevadores para obras (BOE de 14/6/77), modificada por dos Órdenes de 7/3/1981 (BOE de 14/3/81) y complementada por la Orden de 31/3/1981 (B.O.E 20/4/1981)
- Real Decreto 836/2003, de 27 de junio, por la que se aprueba la nueva Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención, referente a Grúas Torre desmontables para obras (BOE de 17/7/03).
- Real Decreto 837/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba el nuevo texto modificado y refundido de la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-4 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención, referente a Grúas móviles autopropulsadas usadas (BOE de 17/7/03).
- Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2/12/00).
- Orden Ministerial, de 9/3/1971, por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (BOE de 16/3/71; BOE de 17/3/71 y BOE de 6/4/71). Anulada parcialmente por el R.D 614/2001 de 8 de junio. (BOE de 21/6/01).

## 8. Firmas

Jordi Comas i Rovira
NºCol. 9306

Arquitecte

# AMIDAMENTS

Data: 15/10/19 Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST PRESSUPOST V1.0
Capítol 01 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | H1411111 | u | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812.<br>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 10,000 | | | | 10,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **10,000**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 2 | H1411117 | u | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 352-3.<br>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 3,000 | | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **3,000**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 3 | H1421110 | u | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168.<br>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **2,000**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 4 | H1423230 | u | Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169.<br>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **2,000**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 5 | H142AC60 | u | Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175.<br>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. |

# AMIDAMENTS



| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **2,000**

6 H142BA00 u Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric.
Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 5,000 | | | | 5,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **5,000**

7 H1431101 u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458.
Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 134,000 | | | | 134,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **134,000**

8 H1432012 u Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458.
Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **4,000**

9 H1433115 u Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458.
Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **4,000**

10 H1445003 u Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140.
Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **4,000**

11 H1446004 u Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149.
Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **4,000**

12 H1447005 u Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136.
Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **4,000**

13 H144D205 u Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083.
Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **4,000**

14 H144E406 u Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083.
Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **4,000**

15 H144KB10 u Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137.
Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

16 H1459630 u Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420.
Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes

# AMIDAMENTS



les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 30,000 | | | | 30,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **30,000**

17 H145B002 u Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420.
Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 30,000 | | | | 30,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **30,000**

18 H145C002 u Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420.
Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 30,000 | | | | 30,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **30,000**

19 H145F004 u Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420.
Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 30,000 | | | | 30,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **30,000**

20 H145K153 u Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420.
Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 9,000 | | | | 9,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **9,000**

21 H145K397 u Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420.
Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a

# AMIDAMENTS



l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 9,000 | | | | 9,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **9,000**

22 H1461120 u Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable.
Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 7,000 | | | | 7,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **7,000**

23 H1462242 u Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques.
Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 7,000 | | | | 7,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **7,000**

24 H1463253 u Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843.
Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 5,000 | | | | 5,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **5,000**

25 H1465275 u Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347.
Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 5,000 | | | | 5,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **5,000**

26 H146J364 u Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568.
Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot

# AMIDAMENTS



el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 10,000 | | | | 10,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **10,000**

27 H1474600 u Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable.
Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **4,000**

28 H147D102 u Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354.
Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **2,000**

29 H147K602 u Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364.
Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 6,000 | | | | 6,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **6,000**

30 H147L015 u Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic.
Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 7,000 | | | | 7,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **7,000**

31 H147L025 u Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac químic.
Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot

el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 7,000 | | | | 7,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **7,000**

32 H147N000 u Faixa de protecció dorslumbar.
Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 10,000 | | | | 10,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **10,000**

33 H1481442 u Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340.
Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **4,000**

34 H1481242 u Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340.
Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **4,000**

35 H1481542 u Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340.
Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **4,000**

36 H1481654 u Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348.
Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

# AMIDAMENTS



| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **4,000**

37 H1484110 u Samarreta de treball, de cotó.
Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **4,000**

38 H1485140 u Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant.
Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **4,000**

39 H1485800 u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471.
Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **4,000**

40 H1486242 u Casaca 3/4, tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors i tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, per a senyalista de protecció en treballs a la intempèrie, homologada segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471.
Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **4,000**

41 H1488580 u Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348.
Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

# AMIDAMENTS



**TOTAL AMIDAMENT** **2,000**

42 H1489890 u

Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340.
Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRESSUPOST V1.0
Capítol 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | H1512007 | m | Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs.<br>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. |

**AMIDAMENT DIRECTE** **30,000**

2 H1512013 m2

Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs.
Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

**AMIDAMENT DIRECTE** **10,000**

3 H1512010 m2

Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs.
Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

**AMIDAMENT DIRECTE** **15,000**

4 H1521431 m

Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs.
Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

**AMIDAMENT DIRECTE** **30,000**

5 H152J105 m

Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs.
Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot

# AMIDAMENTS



| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **6,000** |
| 6 | H15A2017 | u | Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat.<br>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **1,000** |
| 7 | HBB20005 | u | Senyal manual per a senyalista | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **2,000** |
| 8 | HBB21851 | u | Placa amb pintura reflectant de 45x170 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs.<br>Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT. | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **2,000** |
| 9 | HBBAA003 | u | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **2,000** |
| 10 | HBBAA007 | u | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **2,000** |
| 11 | HBBAA005 | u | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **2,000** |
| 12 | HBBAB115 | u | Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **2,000** |
| 13 | HBBAC005 | u | Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **4,000** |
| 14 | HBBAE001 | u | Rètol adhesiu ( MIE-RAT.10 ) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **2,000** |
| 15 | HBBAF004 | u | Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs | |

# AMIDAMENTS



| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **2,000** |
| 16 | HBBAF007 | u | Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **2,000** |
| 17 | HBC19081 | m | Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs.<br>Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **2,000** |
| 18 | HBC1KJ00 | m | Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs.<br>Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **10,000** |
| 19 | HM31161J | u | Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs.<br>Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **4,000** |

Obra 01 PRESSUPOST PRESSUPOST V1.0
Capítol 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | H15Z1001 | h | Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions.<br>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **50,000** |
| 2 | H16F1005 | u | Assistencia d'oficial a reunió del comitè de Seguretat i Salut | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **4,000** |
| 3 | HQU22301 | u | Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs.<br>Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **20,000** |
| 4 | HQU25201 | u | Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs.<br>Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **3,000** |
| 5 | HQU25701 | u | Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs.<br>Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **3,000** |
| 6 | HQU27502 | u | Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs.<br>Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. | |

# AMIDAMENTS



| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **2,000** |
| 7 | HQU27902 | u | Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs.<br>Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **2,000** |
| 8 | HQU2AF02 | u | Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs.<br>Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **1,000** |
| 9 | HQU2E001 | u | Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs.<br>Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **1,000** |
| 10 | HQU2GF01 | u | Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs.<br>Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **1,000** |
| 11 | HQU2P001 | u | Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs.<br>Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **2,000** |
| 12 | HQUA1100 | u | Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **1,000** |

# PRESSUPOST

Data: 15/10/19 Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost PRESSUPOST V1.0

Capítol 01 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | H1411111 | u | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812.<br>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 1) | 2,53 | 10,000 | 25,30 |
| 2 | H1411117 | u | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 352-3.<br>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 2) | 13,21 | 3,000 | 39,63 |
| 3 | H1421110 | u | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168.<br>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 3) | 2,59 | 2,000 | 5,18 |
| 4 | H1423230 | u | Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169.<br>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 4) | 2,09 | 2,000 | 4,18 |
| 5 | H142AC60 | u | Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175.<br>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 5) | 3,54 | 2,000 | 7,08 |
| 6 | H142BA00 | u | Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric.<br>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 6) | 3,33 | 5,000 | 16,65 |
| 7 | H1431101 | u | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458.<br>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra | 0,10 | 134,000 | 13,40 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 7) | | | |
| 8 | H1432012 | u | Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458.<br>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 8) | 8,24 | 4,000 | 32,96 |
| 9 | H1433115 | u | Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458.<br>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 9) | 6,20 | 4,000 | 24,80 |
| 10 | H1445003 | u | Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140.<br>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 10) | 0,62 | 4,000 | 2,48 |
| 11 | H1446004 | u | Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149.<br>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 11) | 5,58 | 4,000 | 22,32 |
| 12 | H1447005 | u | Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136.<br>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 12) | 4,62 | 4,000 | 18,48 |
| 13 | H144D205 | u | Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083.<br>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 13) | 0,42 | 4,000 | 1,68 |
| 14 | H144E406 | u | Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083.<br>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 14) | 1,18 | 4,000 | 4,72 |
| 15 | H144KB10 | u | Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137.<br>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 15) | 394,90 | 1,000 | 394,90 |

**PRESSUPOST** Data: 15/10/19 Pàg.: 3

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | H1459630 | u | Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420.<br>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 16) | 3,30 | 30,000 | 99,00 |
| 17 | H145B002 | u | Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420.<br>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 17) | 2,56 | 30,000 | 76,80 |
| 18 | H145C002 | u | Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420.<br>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 18) | 3,11 | 30,000 | 93,30 |
| 19 | H145F004 | u | Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420.<br>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 19) | 2,91 | 30,000 | 87,30 |
| 20 | H145K153 | u | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420.<br>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 20) | 8,87 | 9,000 | 79,83 |
| 21 | H145K397 | u | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420.<br>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 21) | 16,78 | 9,000 | 151,02 |
| 22 | H1461120 | u | Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable.<br>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 22) | 2,42 | 7,000 | 16,94 |
| 23 | H1462242 | u | Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques.<br>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada | 9,63 | 7,000 | 67,41 |

**PRESSUPOST** Data: 15/10/19 Pàg.: 4

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 23) | | | |
| 24 | H1463253 | u | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843.<br>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 24) | 26,44 | 5,000 | 132,20 |
| 25 | H1465275 | u | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347.<br>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 25) | 7,24 | 5,000 | 36,20 |
| 26 | H146J364 | u | Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568.<br>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 26) | 1,04 | 10,000 | 10,40 |
| 27 | H1474600 | u | Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable.<br>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 27) | 6,07 | 4,000 | 24,28 |
| 28 | H147D102 | u | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354.<br>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 28) | 22,34 | 2,000 | 44,68 |
| 29 | H147K602 | u | Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364.<br>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu | 13,00 | 6,000 | 78,00 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 29) | | | |
| 30 | H147L015 | u | Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic.<br>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 30) | 9,67 | 7,000 | 67,69 |
| 31 | H147L025 | u | Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac químic.<br>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 31) | 10,88 | 7,000 | 76,16 |
| 32 | H147N000 | u | Faixa de protecció dorslumbar.<br>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 32) | 9,12 | 10,000 | 91,20 |
| 33 | H1481442 | u | Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340.<br>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 34) | 8,62 | 4,000 | 34,48 |
| 34 | H1481242 | u | Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340.<br>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 33) | 9,45 | 4,000 | 37,80 |
| 35 | H1481542 | u | Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340.<br>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 35) | 8,62 | 4,000 | 34,48 |
| 36 | H1481654 | u | Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348.<br>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 36) | 8,10 | 4,000 | 32,40 |
| 37 | H1484110 | u | Samarreta de treball, de cotó.<br>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra | 0,99 | 4,000 | 3,96 |

**PRESSUPOST** Data: 15/10/19 Pàg.: 6

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 37) | | | |
| 38 | H1485140 | u | Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant.<br>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 38) | 5,37 | 4,000 | 21,48 |
| 39 | H1485800 | u | Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471.<br>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 39) | 7,35 | 4,000 | 29,40 |
| 40 | H1486242 | u | Casaca 3/4, tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors i tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, per a senyalista de protecció en treballs a la intempèrie, homologada segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471.<br>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 40) | 42,45 | 4,000 | 169,80 |
| 41 | H1488580 | u | Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348.<br>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 41) | 7,35 | 2,000 | 14,70 |
| 42 | H1489890 | u | Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340.<br>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 42) | 5,68 | 2,000 | 11,36 |

**TOTAL Capítol 01.01** **2.236,03**

Obra 01 Pressupost PRESSUPOST V1.0

Capítol 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | H1512007 | m | Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs.<br>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 43) | 6,29 | 30,000 | 188,70 |

# PRESSUPOST



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | H1512013 | m2 | Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs.<br>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 45) | 6,36 | 10,000 | 63,60 |
| 3 | H1512010 | m2 | Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs.<br>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 44) | 3,73 | 15,000 | 55,95 |
| 4 | H1521431 | m | Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs.<br>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 46) | 2,65 | 30,000 | 79,50 |
| 5 | H152J105 | m | Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs.<br>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 47) | 2,26 | 6,000 | 13,56 |
| 6 | H15A2017 | u | Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat.<br>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 48) | 181,28 | 1,000 | 181,28 |
| 7 | HBB20005 | u | Senyal manual per a senyalista (P - 51) | 5,11 | 2,000 | 10,22 |
| 8 | HBB21851 | u | Placa amb pintura reflectant de 45x170 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs.<br>Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT. (P - 52) | 64,78 | 2,000 | 129,56 |
| 9 | HBBAA003 | u | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 53) | 69,44 | 2,000 | 138,88 |
| 10 | HBBAA007 | u | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 55) | 11,75 | 2,000 | 23,50 |
| 11 | HBBAA005 | u | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell | 14,21 | 2,000 | 28,42 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 54) | | | |
| 12 | HBBAB115 | u | Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 56) | 13,78 | 2,000 | 27,56 |
| 13 | HBBAC005 | u | Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 57) | 11,29 | 4,000 | 45,16 |
| 14 | HBBAE001 | u | Rètol adhesiu ( MIE-RAT.10 ) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (P - 58) | 2,31 | 2,000 | 4,62 |
| 15 | HBBAF004 | u | Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 59) | 17,58 | 2,000 | 35,16 |
| 16 | HBBAF007 | u | Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 60) | 12,77 | 2,000 | 25,54 |
| 17 | HBC19081 | m | Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs.<br>Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. (P - 61) | 0,64 | 2,000 | 1,28 |
| 18 | HBC1KJ00 | m | Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs.<br>Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. (P - 62) | 2,30 | 10,000 | 23,00 |
| 19 | HM31161J | u | Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs.<br>Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 63) | 19,37 | 4,000 | 77,48 |

**TOTAL Capítol 01.02** **1.152,97**

Obra 01 Pressupost PRESSUPOST V1.0

Capítol 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | H15Z1001 | h | Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions.<br>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 49) | 17,42 | 50,000 | 871,00 |
| 2 | H16F1005 | u | Assistencia d'oficial a reunió del comitè de Seguretat i Salut (P - 50) | 9,40 | 4,000 | 37,60 |
| 3 | HQU22301 | u | Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs.<br>Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 64) | 24,65 | 20,000 | 493,00 |
| 4 | HQU25201 | u | Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs.<br>Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 65) | 7,00 | 3,000 | 21,00 |
| 5 | HQU25701 | u | Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs.<br>Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 66) | 10,62 | 3,000 | 31,86 |

## PRESSUPOST



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | HQU27502 | u | Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs.<br>Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 67) | 7,76 | 2,000 | 15,52 |
| 7 | HQU27902 | u | Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs.<br>Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 68) | 12,39 | 2,000 | 24,78 |
| 8 | HQU2AF02 | u | Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs.<br>Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 69) | 45,98 | 1,000 | 45,98 |
| 9 | HQU2E001 | u | Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs.<br>Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 70) | 37,19 | 1,000 | 37,19 |
| 10 | HQU2GF01 | u | Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs.<br>Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 71) | 22,56 | 1,000 | 22,56 |
| 11 | HQU2P001 | u | Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs.<br>Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 72) | 0,85 | 2,000 | 1,70 |
| 12 | HQUA1100 | u | Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 73) | 51,41 | 1,000 | 51,41 |
| **TOTAL** | **Capítol** | | **01.03** | | | **1.653,60** |

# RESUM DE PRESSUPOST

Data: 15/10/19 Pàg.: 1

| NIVELL 2: Capítol | | | Import |
|---|---|---|---|
| Capítol | 01.01 | EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL | 2.236,03 |
| Capítol | 01.02 | SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA | 1.152,97 |
| Capítol | 01.03 | IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA | 1.653,60 |
| **Obra** | **01** | **Pressupost PRESSUPOST V1.0** | **5.042,60** |
| | | | **5.042,60** |

| NIVELL 1: Obra | | | Import |
|---|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost PRESSUPOST V1.0 | 5.042,60 |
| | | | **5.042,60** |

## PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE



| | | |
|---|---|---|
| PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL..... | | 5.042,60 |
| | **Subtotal** | 5.042,60 |
| 21 % IVA SOBRE 5.042,60..... | | 1.058,95 |
| **TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE** | € | 6.101,55 |

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

( SIS MIL  CENT UN EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS )

Divendres, 11 d´Octubre de 2019

Duran Aquitectes, SLP

# Reforma interior de la planta -2 de la Clínica Sant Honorat

Avenida Tibidabo, 20
08022 Barcelona, Catalunya

## VIII. Fotografías de la zona de actuación

Técnico
Jordi Comas i Rovira
Jaume Español, 12
08230 Matadepera

Promotores
EGARSAT M.C.S. nº276
Avda. Roquetas nº63-65
08174 Sant Cugat del Vallès
G64438997

IMÁGENES INTERIORES

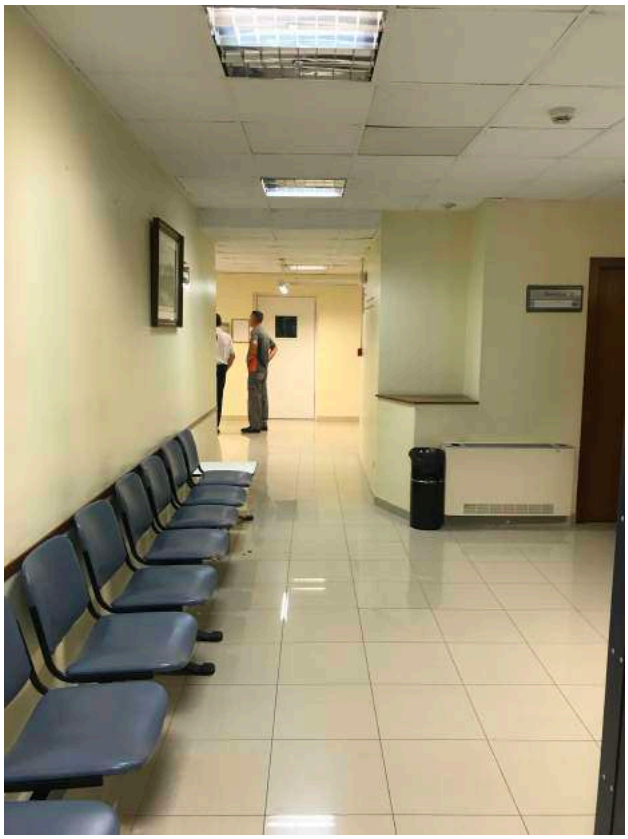












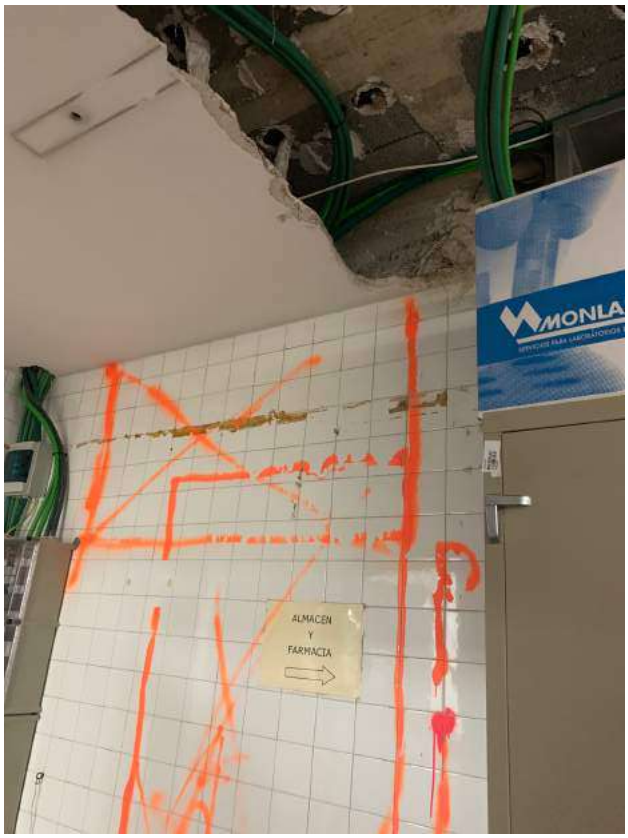











ALMACEN
Y
FARMACIA